

... وضعت الصورة،
صلا لنا.. ولهم!

العلم

العدد ١٦٥ - يونيو ١٩٩٠ م

الأمريكان استخدموا البشر
كغدران تجارب..!!

متى تقوم القيامة؟!

عجائب
مملكة
النمل!

مصمم للطيران
لوس انجيلوس
سبت والشارش
شباراً من
ونيب



التحسس والبراقبة ..
تحت المصحف



★ بولدولاكسين اقراص



Boldolaxine Tablets
Natural Vegetable Laxative



شركة القاهرة للأدوية





العلم
مجلة شهرية

رئيس مجلس ادارة المجلة

د. أبو الفتوح عبد اللطيف

رئيس التحرير

سمير رجب

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية .

محمد عز الدين الجندي

سكرتير التحرير :

محمد عليش

• مجلس الادارة :

د. احمد أنور زهران

صلاح جلال

د. عبد الحافظ حلمي محمد

د. عبد الواحد بصيلة

د. عز الدين فراج

د. على على ناصف

د. عواطف عبد الجليل

د. كمال الدين البتانوني

د. محمد رشاد الطوبى

د. محمد فهيم محمود

مقال رئيس التحرير - ص ٤

• في هذا العدد •

- كيف نقلل الفاقد من الخضر والفاكهة ..
- حوار : زينب احمد فهمي ص ٢٨
- عجائب مملكة النحل ..
- تحقيق : حنان عبدالقادر ص ٣١
- طرائف وتساالي ..
- اعداد احمد الحمدي ص ٣٩
- الحلقة المغلقة بين الكواكب والنجوم
- اعداد : هشام عبدالرؤف ص ٤١
- الطب للجميع - للانسان كيدان ..
- بقلم د. عمرو عبدالله محسن ص ٤٤
- انابيب من البلاستيك لتحسين السمع
- بقلم د. مصطفى احمد شحاته ص ٤٦
- الزلازل .. في مصر بقلم :
- د عزال الدين محمد ابراهيم ص ٤٨
- مكونات السيارة .. « عمود الكردان »
- م. عبدالجليل احمد سلامة ص ٥٠
- الخيال العلمي .. وهم لا حقيقة ..
- بقلم د. عز الدين فراج ص ٥٢
- من مصفح العالم
- سيداتي اتسالي ص ٥٣
- اعداد سوسن عبدالباسط ص ٦٠

- بانوراما العلم ..
- اعداد سهام بونس ص ٦
- احدث العالم في شهر ..
- اعداد : احمد والى ص ٩
- ابعاد جديدة للتقريب عن البترول ..
- اعداد د. امام عبد المنعم ص ١٢
- اخطر امراض المناطق الحارة ..
- اعداد : حنان حنفي هذيب ص ١٤
- متى تقوم القيامة ؟ ..
- اعداد دكتور على علي ناصف ص ١٦
- ثروات سيناء لا تقتصر على المعادن ..
- نجوم في سماء العلم ..
- اعداد دكتور محمد فهيم محمود ص ١٩
- تحقيق : محمد الزيات ص ٢٠
- ارض الكفالة وتصنيع معدات الدفاع ..
- بقلم دكتور احمد أنور زهران ص ٢٢
- علوم .. واخبار ..
- اعداد : بثينة عبدالحميد ص ٢٤

تصدرها اكاديميه البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢١ ش زكريا احمد - القاهرة ٧٤١٦٦١

الاشتراكات

• الاشتراك السنوى داخل مصر : ٦ جنيهات

• الاشتراك السنوى داخل مصر : بالبريد

٧ جنيهات

• الاشتراك السنوى فى الدول العربية : ١٥ جنيهات

• فى الدول الاوربية : ٢٢ جنيهات

ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع

المتحدة « اشتراك العلم » ٢١ ش قصر

للنيل - القاهرة ٣٩٢٣٧٤٩

الاسعار فى الخارج

• الاردن ٤٠٠ فلس • الكويت ٤٠٠

• فلس • السودان • جنيب •

• سودانية • المغرب ١٠ لراهم • البحرين

• ٥٠٠ فلس • قطر • رياضات • دبى /

ابو ظبى • دراهم • غزة ٥٠ سنتا

دار الجمهورية للصحافة

٢١ ش زكريا احمد - القاهرة

٧٤٢١٦١

النشر ٥٠ قرشا

وهكذا.. وضحت الصورة :

حلال له

من لديه الاستعداد للاصابة بالجلطة بتجنب الاكثار من تناول المواد الدهنية ، وشرب الكحول .. غير أن تطبيق مثل هذه النصائح يستغرق زمنا طويلا ، ولا يفيد في الأحوال العاجلة .
وأنا هنا اليوم أسوق لكم اكتشافا هاما .. هذا الاكتشاف اسمه « ساروبلاس » .. وهو كفيلا بعلاج الجلطة .

★ ★ ★

وما طبيعة « ساروبلاس » هذا ؟؟.. هل هو نبات .. ام عقار طيب ؟؟..
قالها د. فرديناند .. احد زملاء فاضل باستخفاف شديد .. فما كان من فاضل الا أن قال :
أرجو أن نلعم جيدا يا دكتور فرديناند .. « ساروبلاس » هذا عبارة عن بروتين يتم استخلاصه من مادة زلالية موجودة في الجسم اسمها « أوركيناز » .. وهي موجودة كما نعلم - نحن الاطباء - في البول بكميات ضئيلة غير كافية ..!
تتقدم د. بى فوجل .. لتتساءل :
 طالما أنها موجودة بكميات ضئيلة .. فما قيمتها انن ؟؟!

يعود د. فاضل ليرد :

يا زملائي الأعزاء .. لقد قمت بتجارب استغرقت شهورا .. وقيل موت استأذنا المفاجيء .. وقد أثبتت تجاربى أنه يمكن الحصول على هذا البروتين بحالة نقية وكميات كافية .. بواسطة خلطه بالبكتريا .. واستكثاره عن طريقها وبعد

سوف يظل العرب - والحمد لله - أغنياء بدينهم ، وأصاالتهم ، وكرامتهم ، وشبابهم .. فالشباب العربى الآن يخطو كل يوم خطوات جديدة فى عالم متعدد الآفاق .. خطوات يؤكد من خلالها أن الموهبة نمت فوق أرضنا فقط والاستعداد الفطرى صقلته الحضارة ، والروابط الاجتماعية المتميزة .

★ ★ ★

فى يستولبرج بالقرب من - مدينة أخن فى ألمانيا الغربية .. سقط أشهر طبيب للقلب صريع جلطة قلبية مفاجئة ضاعت أمامها جهود زملائه الأطباء سدى ..!!

وقد شهدت غرفته الخاصة التى أسلم فيها الروح نظرات حائرة - لم يقطعها سوى كلمات الشاب العربى فاضل خالد عبدالرحمن .. حيث قال بالحرف الواحد :

هذه ارادة الله .. ومهما أوتينا من علم ، وعبقريه .. لا يمكن أن نمنع قضاءه .. لكننا فى نفس الوقت مطالبون بالكد ، والجهد .. لحماية الانسان .. فى كل مكان .. من تلك الجلطات المفاجئة ..!! ثم سرعان ما غادر الحجرة ..!!

فى اليوم التالى .. جاء الشاب، فاضل ، ومعه بحث صغير تضمن عبارات محددة :

ان جلطة القلب تنشأ عادة من تكتل الكريات الحمراء فى الأوعية الدموية .. ثم يحملها الدم الى القلب ، أو المخ ، أو الرئتين فتهدد الانسان بخطر الموت .. وقد كنا جميعا ومازلنا ننصح كل



م .. ولنا !!

بقلم : مير جابر

الغريب .. ان نائب العمدة عندما خرج سليما معافى من المستشفى أسرع بإبلاغ الشرطة ضد د. فاضل التي تولت القبض عليه .. والتهمة الوحيدة التي وجهت اليه أنه تسبب في شفاء مريض عن غير طريق الوسائل الطبية المتداولة في ألمانيا !!!..

★ ★ ★

وهكذا ظل « الغريبون » يتوهمون .. بأن أى تقدم علمى لابد أن يكون قاصرا عليهم وحدهم .. فإذا ما برع واحد من العرب فى مجال معين .. لابد أن يقفوا فى مواجهته بكل السبل المشروعة .. وغير المشروعة !!!..

لكنهم - للأسف - نسوا .. أو تناسوا .. ان « العقل العربى » يجمع بين ميزات عديدة ليست متوفرة لديهم .. وبالتالي رفعوا سلاح الحرب ضد أى تكنولوجيا .. يفكر فى الحصول عليها !!

★ ★ ★

وجاء مؤتمر قمة بغداد .. ليعنل للعالم بأسرها .. بأن ما تحله الدول الغربية لنفسها .. لا يمكن أن تحرمه على غيرها .. وعلى هذا الأساس .. لامتصاص من فتح كل النوافذ ، ودعم كافة الجسور .. لتصبح أى تكنولوجيا فى متناول الجميع .. دون فرق بين جنس ، وجنس .. أودين ودين .. أو لغة ولغة .. ولينتظروا .. ماذا ستسفر عنه التجارب العملية .

ذلك يتم تصنيعه كدواء يحقن به المريض فتتحسن حالته بعد دقائق !!..

★ ★ ★

يحدث هرج ومرج داخل قاعة الأبحاث .. لكن الشاب العربى فاضل يصر على رأيه أما زملاؤه الألمان .. فقد أعلنوا جميعا رفضهم للتجربة !!.. وتشاء الظروف أن يأتى للمستشفى الهر كلاريون نائب عمدة بستولبرج مصابا بجلطة فى الرئتين وبعد ادخاله غرفة الاعتاش يبدو الرجل وقد بدأ يلفظ أنفاسه الأخيرة !!..

وفجأة .. يقتحم فاضل باب الغرفة .. ورغمما عن زملائه الأطباء وهينة التمريض .. يحقن نائب العمدة بالدواء الجديد الذى اكتشفه !!..

ويسود صمت عميق .. تقطعه زفرات حادة من صدر المريض يتوقع بعدها الحاضرون .. بأنها حشرة الموت .. لكن لأن الله يريد أن ينصر عباده المؤمنين .. فقد فتح الرجل عينيه .. ونظر الى من حوله .. وتساءل :
أين أنا الآن ؟؟..

★ ★ ★

طبعاً .. لم ترق هذه النتيجة الأطباء الألمان .. فتكاتفوا على الشاب العربى فاضل .. متهمين اياه بأن الدواء الذى حقن به نائب العمدة .. لا يعدو أن يكون مجرد محلول ملح .. وأنه اتبع السحر لشفائه !!..

إما الذبابة .. أو المبيد !!

تميش ولاية كاليفورنيا الأمريكية في حالة رعب وفزع بعد استخدام مبيد «المالاثيون» لحمايتها من الذبابة المتوسطة القادرة للولاية من منطقة البحر المتوسط منذ سبع سنوات .. والتي تهاجم المحاصيل الزراعية وتسبب خسائر كبيرة للمزارعين تقدر بعدة مليارات من الدولارات .

أشارت التقارير إلى أن عددا يصل إلى مليون ونصف مليون طفل أمريكي تعرضوا للاصابة بالسرطان نتيجة تعرضهم لمبيد المالاثيون وأن البيض قد ماتوا لنفس السبب .

طالب سكان الولاية المذبحون بوضع نهاية فورية لاستخدام المبيد الذي يهدد بأضرار فادحة والبحث عن بديل اخر لمقاومة الذبابة المتوسطة .



اطفا حرائق الطائرات .. أتوماتيكيا !

ابتكرت إحدى الشركات البريطانية جهاز مراقبة جديد يحمي منصات هبوط الطائرات الهليكوبتر على متن السفن وفوق منصات البترول من الحريق .

الجهاز يتكون من وحدتين للفرطيين لكل منهما مصدر مستقل يزودها بالرقعة لمكافحة الحريق .. ويتم تشغيل هذه الوحدات أتوماتيكيا حيث يتدفق الماء مع سائل فرغوة المركز عبر وحدتين يفتح الصمام بالجهاز ، وتقوم فوهة يدفع الماء على المساحة المطلوبة .. وأثناء ذلك يقوم جهاز المراقبة بالتدبير أتوماتيكيا بحيث يدور إلى الامام والخلف ليغطي المساحة كلها بطريقة سميكة من الرغوة بأسرع وقت ممكن لاطفاء الحريق على الفور .



قلم سحري .. للمكفوفين !!

اخترع الفرنسيان جيرارد بالفارد ، وجاك ساجوت قلما يستخدمه المكفوفون في الرسم والخط والوثائق بحروف «برايل» .

والقلم له حيز خاص يعطي حروفا بارزة بصورة طفيفة بعد ضغط دقات من الكتابة به وبالتالي يمكن للمكفوفين نوى الاحساس المرفه أن يتعرفوا باللمس على الكلمات المكتوبة .

أما بالنسبة للأطفال المكفوفين في بداية التعلم .. فيمكن تسخين ورق الرسم أو الكتابة لزيادة بروز وتجميع الاشكال أو الحروف .

وصلت لجنة تحكم دولية بجنتيف القلم بأنه اعظم اختراع من بين ألف اختراع عرضتها ٢٥ دولة في معرض الاختراعات السنوي بجنتيف هذا العام .



مضاد حيوى .. موصى !

تمكن عالم البيولوجيا الدقيقة «روجين روزنبرك» .. من استخلاص نوع جديد من البكتريا من لحاء شجرة الزيتون .. وهذه البكتريا بإمكانها إنتاج مضاد حيوى من نوع غير سام وناجح في مكافحة أكثر من ٤٠ نوعا من الجراثيم المرضية .

يتميز المضاد الجديد بأنه بقل في البقعة التي يوضع فيها فلا يتسرب في الدورة الدموية إلى باقي أجزاء الجسم .

وقد أجرى العالم «روزنبرك» العديد من التجارب على القران نجح بواسطتها في استخدام هذا المضاد الحيوى لعلاج التهابات المثانة وأمراض الأسنان واللثة والعين .

«الكلب» .. والخفاش !

حذرت منظمة الصحة العالمية من عضه الخفاش التي تسبب داء الكلب .. ويتطلب هذا الامر احتياطات معينة من بينها إبلاغ مركز داء الكلب فوراً لدى تعرض الشخص لعضة خفاش .

وفي حالة الامساك بأى من الخفافيش يجب تحويله فوراً إلى مركز خدمات الطب البيطرى .

جاء هذا التحذير بعد أن تم عزل الفيروس علب عض الخفافيش للشخصين في وضع النهار بفرنسا وحقق قران التجارب به .

ريموت كونترول

على هيئة قلم !

ابتكرت إحدى الشركات اليابانية للأجهزة الالكترونية شكلا جديدا لجهاز التحكم من اليد والخاص بإدارة أجهزة التلفزيون على شكل قلم جبر .. ويتميز بسهولة حمله ووضعه في الجيب في أوقات عدم استخدامه .

الموسوعة البريطانية ..

على قطعة زجاج !

تمكن العلماء بأحدى الجامعات البريطانية من التوصل إلى طريقة جديدة لتخزين المعلومات على صلبان مغمطة بقطعة زجاج (رأسية) وليست أفقية مما يعنى أن قوة أى جهاز كمبيوتر ستضاعف عدة مرة .

ويقوم العلماء الآن بمحاولة تخزين المعلومات التي تحتوى عليها الموسوعة البريطانية في جزئين على قطعة زجاج صغيرة مربعة لا يتجاوز حجمها البوصة الواحدة .

مضخات لمياه الشرب

بالطاقة الشمسية !

بدأت ألمانيا الغربية في بناء ١٢٠ مضخة لتوفير مياه الشرب النقية وتعمل بالطاقة الشمسية لعدد من دول العالم الثالث .

وسيمت تجربة المضخة خلال السنوات الخمس القادمة بكل من الأرجنتين والبرازيل والصين الشعبية وتونس وزيمبابوي والارن وأنتوليسيا .

طماطم الفضاء .. صالحة للأكل !

أعلن العلماء الأمريكيون أن طماطم الفضاء صالحة للأكل .. وكان مركز الفضاء « ناسا » قد استعاد في يناير الماضي ١٢,٥ مليون بذرة طماطم ظلت في الفضاء ٦ سنوات وتم توزيعها على آلاف المدارس لزيارتها وأجراء التجارب عليها .

أثار ذلك جدلا عنيفا حيث تخوف البعض من أن تكون هذه الطماطم سامة .. ولكن الخبراء بادروا إلى الإعلان رسميا أنهم مطمئنون إلى سلامة الطماطم لأن البذور لا ينبت منها أي إشعاع ضار .. من جهة أخرى حمل رواد الفضاء الأمريكيون «ناسا» جمجمة بشرية في رحلة كونية لدراسة تأثير الأشعة الكونية على المادة العظمية .

أدخل في الجمجمة عدة أجهزة دقيقة لقياس درجة الإشعاعات وتأثيرها وتفاعلاتها المختلفة الجمجمة لمسددة أمريكية تبرعت بجسدها بعد الوفاة من أجل العلم . قال العلماء أنهم في المرحلة القادمة سيحملون جسما بشريا كاملا !

تجارب علمية .. على المتوردين

قام العلماء في معهد طب الأطفال بالصين بمجموعة أبحاث علمية حول سكان منطقة التبت الصينية الذين يدعون أنهم من عرق غير صيني ويطلقون بالاستقلال . أكدت الدراسات تشابه الجينات الوراثية بين سكان المكان وعرق هان الصيني .

وقال العلماء أن هذا الشعب ينحدر من مهاجرين صينيين قدموا من مقاطعات من شمال غرب هانسو وكينيان .. وكانتا تنتميان كلها أو جزئيا إلى التبت الكبير قبل دخول القوات الشيوعية إلى التبت عام ١٩٥٠ .

وأكدوا أن الأجسام المضادة التي تكونها الكرات البيضاء لسكان التبت تختلف عن مثيلاتها من المنحدرين من جنسيات التيباليين والهنود .

حتى الزيوت الطبيعية

أعلن في لندن أن بعض الزيوت الطبيعية والتي تباع في المحلات الصحية بأنها مميّنة . وقالت جمعية المستهلكين أن هذه المستخلصات العالية التركيز من النباتات من الممكن أن تسبب السرطان والأجهاز .. وأضافت أن تلك الزيوت تستخدم بشكل كبير في الطبخ والطور حيث أنها من الممكن أن تسبب حالة تسمم أو التهاب الجلد .. في حين خروج دعايات مضللة عن زيوت أخرى تحتوي على مقويات طبية .

حذرت الجمعية من أن كلمة « طبيعي » ليس بالضرورة أن تعني أنه مأمون .. ونقلت مجلة « ويتش » مطالبة الجمعية بوقف هذه الدعايات المضلّة وأجراء تحذيرات سلامة على جميع الزيوت المركزة .. والزيوت المركزة عبارة عن خلاصة من النباتات مثل الحبق وقص الثوم والفاكهة الحمضية .

وقالت الجمعية أنه برغم خلو هذه النباتات من الاضرار إلا أنه عندما تكون زيوتها مركزة فإنها تكون أقوى بألف ضعف .. وأضافت أن هذه الزيوت تزداد شهرة وأنه حان الوقت للنظر فيها . وحذرت من ٣٠ نوعا من هذه الزيوت وأن عددا منها يجب أن تتحاشى استخدامها النساء الحوامل .

اخترعت شركة يابانية للتكنولوجيا جهازا جديدا لتطعيم الفئات والاستعملة به بدلا من الدروس الخصوصية . الجهاز يعمل بواسطة بطاقة إلكترونية ويؤمّن برائيد المطلوب تعلمه أو حفظه أكثر من مرة مرة لتساعد المتعلم على حفظ العبارة الصحيحة والنطق السليم لها . أعدت الشركة المنتجة العديد من البطاقات للتسويق وتحتوي على دروس مختلفة الصعوبات ومسجلة بطريقة التبريد المغناطيس .

بروتين طبيعي .. لعلاج التهابات الكبد !

اكتشف الدكتور غاري دافيز بجامعة فلوريدا بأمريكا .. أن الاترافيرون - وهو بروتين طبيعي في جسم الإنسان - هو العلاج الأول لمكافحة الاثر التدميرى للفيروس « التهاب الكبد رقم ٢ » الذي ينتقل إلى الكثيرين خلال عملية نقل الدم .

أظهرت الأبحاث أن المعالجة بالاترافيرون الذي ينتجه الجسم لمعالجة المرض يوقف هجوم الفيروس على الكبد . قال د. غاري .. أن الاترافيرون يحد من تفاقم المرض دون معالجة . ويعتبر خطوة أولى نحو العلاج مستقبلا من المرض .

أحمر « ٣ » يسبب السرطان !

أصدرت دائرة الأغذية والأغذية الأمريكية قرارا بمنع استخدام المادة الملونة المعروفة باسم « الأحمر - ٣ » بعد أن أكدت الدراسات أنها تسبب السرطان لدى حيوانات التجارب عند استخدامها بجرعات كبيرة .

ومادة « الأحمر - ٣ » تستخدم في صناعة الشامبر وأحمر الشفاة والبورقة ومستحضرات العناية بالبشرة وطلاء العجن وأغلفة الحبة المصنوعة من الشمع واللبان والحبوب والجيلاتين والحشوات والأعشاب واللبهارات ولزيوت والفاكهة المصنوعة والصين وأقراص الأغذية والمستحضرات الطبية السائلة .

كمبيوتر بالتلفزيون !

قدم « تولان بوشنل » مخترع لعبة الفيديو .. فكرة جديدة تتلخص في إمكانية عرض برامج تلفزيونية على مساحة صغيرة وجانية من شاشة الحاسب الإلكتروني الشخصي .
اطلق بوشنل على فكرته اسم « الميكروتلفزيون » وهي تتمتع بإمكانية عرض ٩٨ محطة تلفزيونية .
يعرض الميكروتلفزيون برامجه خلال العمل الذي يقوم به الحاسب الإلكتروني في أي مجال ودون أية مشكلات .. وهو مفيد لغات كثيرة مثل الصحفيين ورجال الأمن وغيرهم .
ويعرض الصورة باللونين الأبيض والأسود ، ومساحتها ١,٧٥ × ١,٣ بوصة .. ومن المتوقع أن يكون هناك ميكروتلفزيون ملون بعد سنة !!

العلاج .. بالبطيخ !!

أكدت دراسة علمية أعدها مركز طب الأعصاب في العراق أن شارب البطيخ وبذوره وقشره مفيدة لحصى الكلى والمثانة .. وتزيد من إدرار اللبن عند الإמהات المرضعات .. ومنطقة للتصحية المخاطية .
وأوضحت الدراسة أن لب البطيخ مفو للجسم ومفيد في إدرار البول وأن تناول ٥ جرامات منه بعد غليها في كوب ماء مرتين يوميا يساعد على علاج حرقان البول والتهاب الكلى المزمن .

وسادة للأحلام السعيدة !

• تمكنت شركة يابانية من صناعة وسادة سحرية تساعد على النوم والتغلب على الأرق .. فهي تتكلم وتصدر أصواتا عديدة كزقزقة العصافير أو نقيق الضفادع أو هدير الأمواج أو الموسيقى الهادئة .. بما يحقق لصاحبها نوما هادئا وأحلاما سعيدة ..
وهي أيضا توفظ النائم صباحا بصوت رقيق .

جهاز .. لاختبار مياه الشرب

وتتصح الشركة المبتكرة للجهاز بضرورة إجراء اختبار المياه للمنزل مرة كل أسبوع على الأقل .

في الصين :

بيض الدجاج يتزايد بالموسيقى !

بفضل الموسيقى الشعبية الصينية استطاع أحد أصحاب مزارع الدواجن في غامين تخليق ربح قدره ١١ ألف دولار .. لأن دجاجاته عندما تسمع هذه الموسيقى ترفع رؤوسها وتهز ذيولها وتضع مزيدا من البيض .

توصلت شركة بريطانية إلى اختراع جهاز جديد يمكنه اختبار مياه الشرب في المنزل في أسرع وقت واكتشاف التلوث بشوائب الألومنيوم والنايتريت .. التي تسبب أمراض السرطان والضغط العالي ومرض الزهايم الذي يسبب الخرس وغيرها .

يتكون الجهاز من أنبوبة اختبار وورقة مسطرة ملونة وعدد من حبوب اختبار الماء التي تكشف عن وجود الألومنيوم أو النايترتيت ..

تجرى عملية الاختبار بملء الأنبوبة بعينة من الماء وقرصين من حبوب الاختبار .. وتترك الحبتان حتى تذوبان في الماء لمدة عشرة دقائق .. تتم خلالها معرفة ما إذا كان هناك أي أثر للألومنيوم والنايتريت بتغيير لون الماء ..

رجل مغناطيسي

« الرجل المغناطيسي » ليس اسما لإنسان إلى جديد وإنما لصاحل في مصنع البتركيماويات بمدينة جروندي بومونكو يستطيع جسده أن يجذب جميع المواد الحديدية .

تشرت صحيفة ميستسكايا غازيتا التابعة لبلمان وزارة الصحة بصورة له مع عدة ملاعق ملتصقة بجسده .

رعب .. الإشعاع!

سؤال محير .. هل الأشعة تخدم الجنس البشرى أم أنها تقضى عليه ؟

بالنسبة للسيدة بونى فروست ، فإن الأشعة تقدم إليها الأمل والشجاعة على خوض معركتها ضد السرطان .. ففى معمل لورنس بيركلى بجامعة كاليفورنيا يقوم الأطباء بتحديد مكان الورم الذى يضغط على الحبل الشوكى بواسطة مجس «سى.تى» ، وبعد ذلك يقومون بعلاجها بالأشعة العالية التأتين . ومثل بونى فروست ، فإن مئات الآلاف من المرضى يعالجون بالأشعة فى مختلف أنحاء العالم .

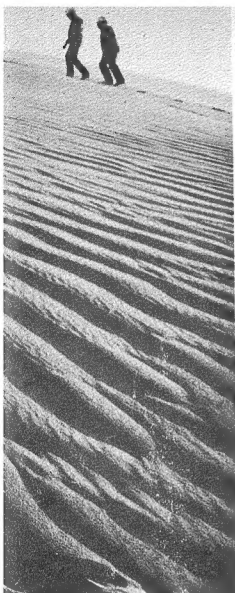
والقناع الذى يغطى وجه المريض والقميص الذى يحيط بكتفها يمنعان تحرك رأسها .. أما جهاز الأشعة الموجه إلى المريضة ، فإنه يشبه إلى حد كبير مدافع الأشعة التى نشاهدها فى معارك الفضاء فى أفلام العلم الخيالى .. وفى داخل مجمع «المعجل» - أكسيليروتر - نسمع طنين جهاز يسمى «وولر» أو المتأرجح ، الذى يقوم بإنتاج نفثات الأشعة .. وبعد ذلك تقوم الأيونات المشحونة كهربائياً ، والتى تدور بسرعة مليون مرة فى الثانية ، داخل المعجل الذى يبلغ قطره ٢٠٠ قدم ، بالإصطدام برقبة المريضة ومهاجمة الخلايا الخبيثة للورم الكبير الذى يحيط بالحبل الشوكى .

أحمد والى

رغم ضرب هيروشيما وناجازاكى بالقنبلة الذرية

أمريكا أكثر تلوثاً ..
بالأشعة النووية
من اليابان !!

بونى فروست أثناء علاجها بالأشعة من ورم يضغط على الحبل الشوكى .



الأمريكان استخدموا البشر كفئران تجارب !!

تحلل المواد المختلفة ، وتحويل الماء إلى بخار للحصول على الطاقة الكهربائية ، والكشف عن المتفجرات البلاستيكية في حقائب المسافرين . وهذا يعني أنه ، في الخير أو في الشر . فإن الأشعة ستبقى جزءا هاما في حياتنا .. ويقول الدكتور كارل مورجان الخبير الصحي « يجب علينا إذا أردنا أن نتعايش مع الأشعة أن نأخذ داما بين مضارها ومنافعها . وفي كل مكان يتور الجدل حول ذلك الموضوع . ولكن حتى الآن . فإن الإجابة على ذلك الموضوع لا تزال غامضة . وإن كانت مخاطرها أكثر مما يعرفه الإنسان العادي . »

ولكن ، يقول الدكتور نورمان راسموسين المهندس النووي بمعهد ماساتشوستس التكنولوجي : « توجد الآن أدلة كثيرة .. على أن الجرعات القليلة من الأشعة لا تضر فقط . ولكنها من الممكن أن تكون ذات فائدة .. وعلى الرغم من كل ما يقال . فإن الإنسان قد تطور في عالم يحنو على معدلات إشعاعية منخفضة . »

ومن المعروف أن ٨٢ . من الأشعة التي يتعرض لها الإنسان تأتي من مصادر طبيعية .. فالأشعة الكونية والشمسية تهبط علينا في رذاذ مستمر من أشعة جاما والجزيئات القليلة - وتزيد العواصف الشمسية من حدتها .. ويحيط الغلاف الجوي الأرض من معظم الأشعة الكونية . وكذلك فإن أشعة إضافية تنبعث من الصخور ، والتربة . والماء الجوفية .. والراديوام أحد العناصر الإشعاعية الشائعة . وينتج عن تحلله الرادون والذي يشكل خطرا في اللوابسات المتحدة .

وفي الواقع ، فإن نظامنا البشري مليء بمعدلات منخفضة من الأشعة .. وهذا يشملنا أيضا .. فالأشعة تنبع من داخلنا . وخاصة عن طريق تحلل اليوتاسيوم المشع في عضلاتنا .

أما الأشعة التي من صنع الإنسان - ١٨ في المائة - فأتيناها من مصادر مختلفة . وخاصة من الأشعة السينية الطبية .. وكذلك أجهزة كشف الدخان . والتي يبلغ عددها بالولايات المتحدة ٢٦ مليون جهاز . وذلك بالإضافة إلى مصادر أخرى كثيرة . مثل استخدام اليورانيوم لإكتساب الانشعاع الصناعية للمعة الطبيعية .

أشعة الموت

وليس الخوف والرغبة من الأشعة ونيدة العصر الحديث . ولكنها تمتد إلى أعماق التاريخ

يقول الدكتور جوزيف كاسترو رئيس قسم العلاج بالأشعة : « إن هذه أشعة . ولكنها لا تسبب أي ضرر . فليست جميع الأشعة ضارة » وهو يبنى بذلك الجزيئات التي تتدفق من المعجل لا تتحول إلى عناصر ضارة تتلف أنسجة وخلايا الجسم السليمة . وبالإضافة إلى ذلك . فإن التوجيه الدقيق للأشعة نحو الهدف يجعل العملية مأمونة للعالم .

وبعد ستة أسابيع من العلاج . أمكن التحكم في الورم الذي تعاني منه السيدة بوني . ونفس الشيء بالنسبة لأكثر من ٨٠ ٪ من الحالات المشابهة التي يقوم بعلاجها خبراء معمل بيركلي . ويقول بوني . لقد انتابني الذعر عندما شاهدت الأجهزة لأول مرة . وكدت أجري هاربة . ولكني الآن . وبعد أن تحسنت حالتني أشعر بالفخر للتقدم التكنولوجي الذي حققه الإنسان .

والأشعة . حتى الآن . وبأى لغة . لا تزال تثير القلق .. والمثل الحي على ذلك الجهود الكبيرة التي تبذلها الجماعات المختلفة في السدول الصناعية المتقدمة للحد من استخدامات الطاقة النووية وبناء المفاعلات النووية .. وإن كانت المظاهرات والاحتجاجات تهدف أساسا لوقف انتشار التسلسل النووي ومنع تكديس الأسلحة النووية .

وفي الواقع . فإن احساس الإنسان بأنه أصبح يعيش في رعب الخطر النووي . وخاصة بعد ماساتى هيروشيما ونجازاكي في اليابان . أمر يبعث على القلق والخوف .. خاصة أن مصانع الأسلحة النووية تنمو البيئة . وكذلك . فإن الحوادث التي وقعت في مفاعل ثري مايلز النووي بالولايات المتحدة ومفاعل تشيرنوبل بالإتحاد السوفيتي والحوادث الأخرى في بريطانيا . تزيد من الخوف والقلق . بالإضافة إلى أن المخلفات النووية تتراكم وتزداد كمياتها يوما بعد يوم . في الوقت الذي عجز فيه التقدم التكنولوجي عن إيجاد حلول عملية وسريعة للتخلص منها .

خدمات كثيرة

ومع ذلك . فإن الأشعة تقدم للإنسان خدمات كثيرة سلاح فعال في المعركة ضد سرطان . وتقوم بتعقيم المنتجات الطبية والمواد الغذائية عن طريق قتل البكتيريا الضارة .. كما أصبحت وسيلة ناجحة وفعالة في مراقبة تقدم وإثار العقاقير داخل الجسم . وتحديد عمر الحفريات والأحداث الجيولوجية عن طريق قياس معدلات

الموغل في القدم .. ويقول الدكتور سبنسر وبيرت مدير مركز تاريخ الفيزياء بالمعهد الأمريكي للطبيعة : « إن الأشعة ترتبط منذ زمن طويل بالأساطير والرموز المقدسة . وأقدم هذه الأساطير وأكثرها انتشارا وسيطرة على الحضارات القديمة هي الأشعة المقدسة .. فمنذ القدم . كانت الأشعة دائما ترتبط بالآلهة . فهي في بعض الأحيان تثير تماثيلهم . وفي أحيان أخرى كانت ترتبط بالقوى الربية المدمرة . »

ويضيف الدكتور سبنسر : « وفي قصص وروايات الخيال العلمي . سواء الحديثة أو التي ترجع إلى مئات السنين . نجد أشعة الموت . كما أطلق عليها كتاب القصة العلمية . ونقل وتحرق وتحول المعدن والجبال إلى رمال .. وفي عصرنا الحديث عندما كتف العلماء أبحاثهم للتوصل إلى أشعة الموت . أو الليزر . وأحرزوا مقدمات مذهلة في هذا المجال . استيقظت الخوف الدفين في أعماق الجنس البشري .. ومع التقارير التي نشرت عن إمكانية هذه الأسلحة الجديدة التدميرية . أصبحت الأشعة النووية رمزا رهيبا وحيدا للموت الجماعي . فلا تزال مأساة هيروشيما ونجازاكي حية نابضة في أعماق

تأثير الإشعاع .. على أعضاء الجسم

الجرعة المرتفعة

- تعرض المخ والمركز الحسي المركزي لجرعات مرتفعة من الأشعة المؤينة تؤدي للإصابة بتهلثان والتقلصات . ثم الموت خلال ساعات أو أيام
- حساسات العينين سريعة التأثير بالأشعة . وعندما تموت خلاياها تصبح مصمتة مما يؤدي إلى العمى
- الإصابة بالتثؤن الشديد يؤدي إلى القيء ونزيف اللثتين . وفي الحالات الحادة أصابة الدم بالقرحة
- تظهر آثار النزيف الداخلي وتلف الأوعية الدموية على شكل بقع حمراء تحت الجلد
- يتعرض الجنين لتلف في المخ أو التخلخل العقلي . وخاصة إذا حدث التثؤن النووي أثناء تكون الجهاز العصبي المركزي
- حدوث تلف لنخاع العظام مصنع الدم في الجسم ذو ضرر بالغ . إذ يضغط قدرة الجسم على مقاومة الأمراض ويؤدي للإصابة بالنزيف الدموي

الجرعة المنخفضة

- تؤثر بدرجة خطيرة على القدرة الدرقية والبروتين والمعدة والقولون وبخاخ العظام
- تأثيرها متوسط على المخ والكلى للمفاوى والعروء والكبد والبنكرياس والمبايض
- تؤثر على الجلد والمرارة والطحال والكلى والعظام بدرجة منخفضة

في ١٩ مصنعا للأشعة ومعامل الأبحاث في ايداهو . بالإضافة إلى ثلوث نهر سنسيك بالمخلفات النووية

وكما يقول الخبراء . فقد يستيقظ الإنسان من بومه ذات صباح وهو يشعر بالآلم في أماكن لم يكن يشكو منها من قبل . ويذهب للأطباء . وفجأة يكشف أنه مصاب بالسرطان . وكما تشير الإحصاءات . فإن الولايات المتحدة أكثر دول العالم من حيث الإصابة بالتثؤن النووي .. وذلك على الرغم من أن اليابان كانت الدولة الأولى التي أقيمت عليها القنابل الذرية في العصر الحديث .

وبالإضافة إلى جميع العوامل السابقة . فإن التثؤن النووي الناتج عن حوادث المفاعلات النووية يزيد من خطورة الأمر . وأن كان الطعام والخبراء يؤكدون أن الاحتياطات والضوابط التي استعملت مؤخرا . بالإضافة إلى التكنولوجيا المتطورة . والتي جعلت من المفاعلات النووية أكثر أمنا من المحطات التقليدية لتوليد الطاقة الكهربائية ■

وكما شهدت لجنة تطبيق بالتونجرس الأمريكي . فإن بعض الأمريكيين تم إستخدامهم كفسران تجارب نووية . فكان يتم حقنهم باليورانيوم والبلوتونيوم أثناء التجارب التي كانت تشرف عليها إدارة الطاقة السليقة . وفي بعض الأحيان كانت التجارب تشمل تناول الطعام الملوئ بمخلفات إتجار القنابل النووية . وتلصق الهواء المشع بالأشعة . أو تناول السمك الملوئ بها .

وبشكل إجمالي . فإن أكثر من مليون أمريكي تعرضوا لكميات من الأشعة أكثر كثيرا من الكميات الآمنة . وهم من بين العاملين في مصانع الأسلحة . والفنيين بالمستشفيات . والعاملين بموقع نهبذا لإجراء التجارب النووية . وذلك بالإضافة إلى المائتي ألف السابقين .

وفي ديسمبر الماضي أعلنت إدارة الطاقة عن أصابة ١٥٥ شخصا بالتثؤن النووي من العاملين



كثبان رمالية مشعة في مصنع هومستيد لليورانيوم بولاية نيومكسيكو . وله تمثل المخلفات النووية للمصنع

الضئير الإنساني .. ومهما قيل عن أمان وسلامة الطاقة النووية . والأشعة . فليس من السهل معو الخوف الدفين في أعماق عقل الإنسان . وهو يسمع ويقرأ عن أسلحة الدمار الشامل التي توصل بها الإنسان المعاصر !!

والذي زاد من خوف الناس من الأشعة النووية . هو الغموض والسرية المطلقة التي تعاط بها مشروعات الأشعة .. ومع السرية والغموض . زاد الشك والغضب . وخاصة فيما يتعلق بالصحة وأمن الشعوب .

بوب جريكس . وهو واحد من ٢٠٠ ألف جنود سابق بالجيش الأمريكي اشتركوا في التجارب النووية الأمريكية في طيقات الجو العليا يقول : - شملت التجارب قيام ٢٠ ألف جندي وضابط بمنارات عسكرية فور تفجير القنابل النووية .. كما أن ١٦٠ ألف جنود كانوا جزءا من قوة الاحتلال الأمريكي لليابان وكانوا يحسرون بالقرب من مدينتي ناجازاكي و هيروشيما في ١٩٤٥ - ١٩٤٦ .

تسمين الزيتوت .. بنفايات البلاستيك !!

نجح فريق بحثي من علماء المركز القومي للبحوث في الاستفادة من نفايات صناعة البلاستيك واستخدامها في تسمين مواسيل الزيتوت المعذية وصناعة الإنسان .. صرح الدكتور عبد الله مصطفى الأستاذ بالمركز القومي ورئيس الفريق البحثي أنه تم الحصول على المادة الأولية المعروفة باسم « المثلث ميكرولات » بالخضاع نفايات ومخلفات البلاستيك لمعاملات التكرير الحراري مما يسهم الحصول على مواد جديدة ذات قيمة اقتصادية عالية .

أضاف رئيس فريق البحث أن المادة الأولية التي تم الحصول عليها من نفايات البلاستيك يمكن الحصول منها على مركبات عضوية تتحمل الضغوط المرتفعة وتصلح لتبطين الخزانات حيث أنها لا تتأثر بالنساء الجوفية .

القروء .. تنقل الاينز !!

حذر بعض العلماء الذين يجرّون أبحاثا على مرض نقص المناعة المكتسبة (الاينز) من اختفاء القروء في المنزل لأنها السبب الرئيسي في نقل أحد سلالات فيروس الاينز القاتل الموجود في الرغيف .

ذكرت المذكرة فائسا هيرشن الذي تقوم بأبحاث عن مرض الاينز في الأكاديمية القومية للبحوث وجامعة جورج تاون في واشنطن .. أن هناك دلائل متزايدة على أن إحدى سلالات فيروس الاينز المعروفة لدى العلماء باسم (اتش ١) في (٢) انتقلت إلى الإنسان في بادئ الأمر عن طريق نوع من القردة يعيش في غرب أفريقيا ثم بدأ ينتشر إلى الآونة الأخيرة في شرق أفريقيا والبرتغال فضلا عن مناطق أخرى في أوروبا ولكن بصورة أقل .

من ناحية أخرى أعلنت مجلة (نيتشر) العلمية أن بعض الأطباء والعلماء نجحوا في إنتاج جزيء بروتين له القدرة على إيقاف نشاط فيروس (اتش ١) في (٢) - الذي تنقله القردة - والمسبب للإيدز .

أكد الأطباء والعلماء أن الاكتشاف الجديد يعتبر أقوى اكتشاف يمكن أن يودي إلى إيجاد علاج فعال لمرض الاينز .. وهذا البروتين الجديد يتكون تلقا كاملا على تركيبة (إيه ٢ د تي) التي تستخدم حاليا لإزالة أحد مقاومة الإنسان للجسم للفيروس .

وقالوا أن تصنيع هذا البروتين في شكل مواد صلب يستغرق ما بين عامين إلى ثلاثة أعوام .

أبعاد جديدة ..

للتنقيب عن البترول !

ترجمة واعضاء

د . امام عبد المنعم مرزوق

وجيولوجية المنطقة للتعرف على النواح التركيب الجيولوجية الملائمة لتكون البترول (الزيت) .

وبهذا الشكل تمكنت شركات البترول من تجميع وتطليل البيانات أكثر من مليون كيلومتر منبوا على مستوى العالم وبدأوا في التنقيب عن الزيت الخام في الطبقات الصلبة التي تتجاذر بكثرة الأصناف التي درجوا على التنقيب فيها (١ - ٢ كم) .

ومن المعروف أن خام البترول يتكون من تحلل الكائنات البحرية الدقيقة تحت ضغط الطبقات الرسوبية وفي ظروف حرارية بعيدا عن الجو ، فتتكون فترات ضئيلة من الزيت لا تبث أن تتجمع وتسري في الصخور المسامية (الحجر الرملي أو الجيري) ببطء شديد .. وفقا لدرجة مسامية الصخور .. ويطلق هذا السريان إلى أن يصطدم الزيت بمعلق مثل الحواقي أو الإثراءات أو القباب .. ففي حالة القباب ترتفع الطبقات في نهاية سطح القباب عنها في الجهة الأخرى وعندها تغل الطبقة المسامية طبقات غير مسامية مثل الطين أو البطل فيحدث تراكم الزيت الخام فيما يسمى بصخرة البترول .. وكذلك في حالة الإثراءات حيث تتكون الطبقات المسامية فوق طبقات غير جوفية ، وإما كان البترول مصاحبا لمياه البحر دائما .. وهو الآن كثافة منه فانه يتكون في الطبقات العليا .. كما يتكون فوقه ما قد يصاحبه من غازات بترولية وغيرها . ويطلق كذلك على أن يتم اكتشافه (انظر الشكل)

ولتيسر المعتمد عن البترول ينسب معرفة عدة اتجاه قبل إجراء المسح السيزمي لتكوين الجيولوجي للمنطقة . مدى مسامية ودرجة حرارة الصخور ، أين تكون الزيت في البداية في الصخر « الام »

يستخدم الجيوفيزيائيون -
عكسما دراسات طبيعية
الأرض - حاليا الحاسب الآلي
الحصول على خرائط سريعة
ودقيقة في عمليات الكشف عن
التركيب المتحوية على مصائد
البترول .

ويعد علم السيزمولوجيا (REFLECTION SEISMOLOGY) الجيوفيزيائيين بوسيلة قوية للتعرف على التركيب الداخلية لباطن الأرض .. ويتم ذلك بأحداث تكوين صناعي بالقرب من سطح الأرض ، وتنشأ من هذا التفسير موجبات « سيزمية » تنتشر في طبقات الأرض حيث تعاني عدة تكسرات والتكسرات من الأسطح الفاصلة من طبقات القشرة الأرضية ، ليعود بعد عدة مسافات إلى سطح الأرض مرة أخرى لتقوم بتسجيلها سماعات أرضية (GEOPHONES) والتي تحول الموجات السيزمية المستقلة إلى تيار كهربائي (تسجيل كرواسم بعد فترات زمنية تعتمد على بعد السماعات الأرضية من مصدر التفسير .. ومن ذلك تحسب لزمنية الوصول إلى المسجلات الأرضية) وتخزن البيانات على شريط مغناطيس وتنقل بعد ذلك إلى الحاسبات الآلية لمعالجتها باستخدام برامج خاصة .

وقد تكلف الجيوفيزيائيون هذا المسح السيزمي خلال الخمس عشرة سنة الماضية للحصول على بيانات تفصيلية عن هذه الموجات الانكسارية .. وتمكنا - من خلال الحاسبات المتقدمة - من رسم صور متسلسلة لباطن الأرض وفيها يتم حساب وصل نماذج ذات يقين ومقاطع راسية لها .. غير عدة برمجيات متطورة .. ومفاتيح تتيح بعض .

ثم تطور هذا النظام مرة أخرى في السنوات القليلة الماضية باستخدام الحاسبات المزودة بعمليات حاسوب ذات درجة وضوح عالية .. وفي هذه الحاسبات تغطى البيانات السيزمية مع بيانات أخرى مثل بيانات الأبار

ماكينات التصوير خطر على الصحة !!

كتب - احمد الشريطي :

كانت صحيفة « نوداي » ان الجوس بالخراب من ماكينات تصوير الاوراق قد يكلف الانسان سنوات من عمره اذ ان الطعام يلوثون ان الآلات النانسة القديمة يصدر عنها غاز الاوزون السام الذي يعتقد انه يسبب الشيوخوخة المبكرة . وقد سبب الصداق وامراض العين التي تصيب ملايين من العمال .

ويذكر ان آلات النسخ وآلات الطباعة الخاصة باجهزة الكمبيوتر الحديثة بها مرشحات لصنع الاوزون من الوصول الى الهواء اما في المكينات القديمة تكون هذه المرشحات قد استخدت او اصبحت بالخطب .

وزداد هذا الخطر في المكاتب خبز جيدة التهوية حيث لا يتاح لغاز الاوزون ان يتحلل في الهواء .. ويقول خبراء البيئة في لندن انه حتى حين يبلغ مستوى الاوزون السام في الجو جزءه في مائيل عشرة ملايين جزء فلانه يؤدي الى حدوث تهيج في العين والانف والحلق .

ويقوم مسئولو الصحة والامن الحكوميون في الوقت الحالي بدراسة هذه المشكلة وفحص النتائج المترتبة عليها .

سيارة من البلاستيك تعمل بالطاقة الشمسية

توصلت شركة « كيوسولم » اليابانية لتصنيع سيارة كهربائية تعمل بالبطاريات الشمسية .

والموديل التجريبي الذي تم انتاجه هو اول سيارة شمسية تصممها احدى الشركات اليابانية وطبقا لخطوة الشركة المنتجة لسوف تطرح هذه السيارة في السوق قبل مرور خمس سنوات وسيكون سعرها حوالي ثلاثين ألف جنيه مصري « أقل من ٢ مليون ين ياباني » .

يبلغ ارتفاع السيارة مترا وربع المتر وطولها ثلاثة امتار وربع وعرضها حوالي متر ونصف .. والسيارة مزودة ب ٦٤٠ لوحا من السيليكون والكريستال لامتصاص الطاقة الشمسية وجسم السيارة مصنوع من البلاستيك المعقوى بالاياف الصناعية .

اما وزن السيارة فيصل الى خمسمائة كيلو جرام والقصي مسافة لها ١٦٠ كم في الاسباب المشمسة و ١١٠ في الالام الاخرى .. والسرعة القصوى للسيارة ٦٠ كم في الساعة .. واعلنت الشركة المنتجة انه يمكن شحن البطاريات من بوية الكهرباء في المنزل .

الجنوبية لبحر الشمال والذي تجمه كلف البحر حال بحري البنترول شمال الجزيرة البريطانية . وذلك بعد عمل مجمع سيزمي بحري عبر خطوط متكرسة وتوصيل السماعات الارضية بكابل طويل (حوالي ٢ كم) مسحوب خلف سفينة المصح .. وفي هذا النوع من المصح السيزمي البحري تستعمل المتحجرات بندقية هوائية كمصدر للتشجير . وهذا الشكل يمكن تلمام المصح السيزمي في مساحات كبيرة (تصل الى حوالي ١٠٠٠ كم^٢) في مدة قصيرة نسبيا .

ويشير المصح السيزمي الذي يجري على اليابسة (حيث تستخدم المتحجرات) اصعب بكثير عنه في البحر ويعود ذلك الى ما يسمى بالوشرة السيزمية والصاعدة من وسائل التلال والمواصلات البرية .

وفي المناطق الاطلة بالسكان (مثل هولندا) يجري المصح السيزمي المكثف باستخدام شخات ديناميت صغيرة جدا بحيث لا تصيب خسائر على المباني . وذلك لدراسة الطبقات السطحية .. وفي بعض الاحيان تستخدم وسائل بسيطة ولونسية كمدل للديناميت مثل اسقاط تلال او الحفر على السطح لتصلول على موجات سيزمية تنتشر في الطبقات السفلية السطحية .. وفي هذه الحالة لا تزيد المسافة بين السماعات الارضية عن بضعة عشرات من الامتر

وتلقت تاحات لنا التكنولوجيا الحديثة باستخدام الحاسبات الالكترونية السريعة والمتطورة لتفسير البيانات السيزمية والبيانات المصاحبة في الحصول على مقاطعات ذات بطين او مقاطعات مجسمة لمنطقة الاستكشاف وللمن بذلك توفير الكثير من الجهد والوقت والتكاليف . حيث كانت شركات البنترول تأخذ وقتا طويلا

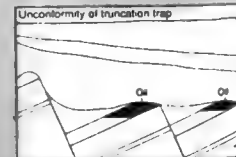
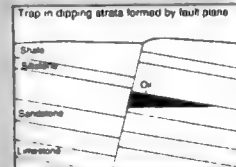
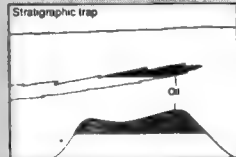
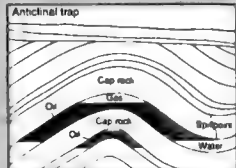
لكي يترام البنترول والغاز الطبيعي في مكانة الجاهلي - فيما يسمى بالمصيدة - لابد من توفر بعض الشروط :

١ - لا تزيد درجات الحرارة عن حد معين لضمان عدم تغير وتصل المواد البترولية .
٢ - تحرك البترول بكميات كافية في الخزائن .

٣ - توفر المصيدة التي تمنع من قشر خارج الخزائن مثل الكسور الداخلية والافتراعات وعدم التوافق الجيولوجي

والمعروف ان أكبر حقول البنترول المكتشفة وجدت في الطبقات المحيطة او في خليط من التركيب الجيولوجية المختلفة .

● عن مجلة نيوساينتست ●



بعض التركيب التصيرية الصالحة للترام البنترول

وتجاهه في المصيدة . وهذه الاشياء تعدد منطقة الاستكشاف . وهنا تظهر اهمية تعاون الجيولوجي مع زميله الجيوفيزيائي سواء في الحال او في المكتب

ومن الامثلة الناجحة .. الاكتشاف الكبير في الستينات لحقل الغاز الطبيعي في المنطقة

الملاييا ..

تمة اكتشاف أخطر الأمراض في المناطق الحارة !

أصلا مسرية من قبل الشعوب وكثيرا ما كانوا يتكاثرون ويمتصون عن وغز أصابعهم لأخذ عينات من دمهم للمحصن مع أنه كان يدم إليهم ما يبدو في نظهم مينا كبيرا إذ كان يعرض عليهم ثلاث روبيات عن كل وخزة في أصابعهم . وأخيرا في ذلك اليوم المشهود الحادي والعشرين من شهر أغسطس في الثلث الأول من القرن العشرين امسك المحارب بما كان يحاول جاهد - العثور عليه ليقتله .

ففي ذلك اليوم رأى « رونالد روس » على حائط منزله بعوضة من نوع مختلف فأسرع للاطلاع بها وكانت من فصيلة بعوض الملاييا ووضعها تحت المهرج لفحص أنسجتها بعناية وأراده اللاحمية ، ثم فحص أنسجة المعدة في تلك البعوضة فراه بيوض وخفى شكل داسرة كاملة ترسم خطا أماميا حوالى اثني عشر ميكرون (جزء من ألف في المليمتر) من قطر تلك الداسرة . وكانت الغلبة صغيرة جدا ولم يبد عليها أنها غلبة معدة عالية لبعوضة . « وتكلمت قليلا إلى أهد من ذلك فأريت هذا وهناك خلايا متشابهة - متعددة وتلك الخلايا متجمعة على شكل عناقيد من الحبيبات الصغيرة في مثل لون الكهرمان الأسود .

وتلك الخلايا هي خلايا الملاييا وبعد مضي يوم لاحظت أنها زادت في الحجم ثم بعد ذلك سيرها إبتداء من معدة البعوضة وأقبلت خرطومها فحسرتها الذي تدخله في مجرى دم الفريسة لتلك الحشرة .

وتاح هذا الاكتشاف فرصة الإحاطة بأمرائ أخرى من أمراض المناطق الحارة وغير الحارة بتتبع الطريقة نفسها في الهجوم على تلك الأمراض الوابنة .

وفي الخامس عشر من يوليو سنة ١٩٢٦ رأس أمير وزير الاحتفال بإفتتاح معهد رونالد روس في « بونتي هل » حيث أتتحت الفرصة لمن أصيبوا بأمراض المناطق الحارة أن يذهبوا إلى هناك للعلاج حيث كان يشرف على رعايتهم وفحصهم علماء متخصصون تحت إشراف السير رونالد روس نفسه .

إعداد :

حنان حنفي هديب

من سمته ضحا وهدا .

ويقول الشاعر جون ماسفيلد :

إن ما قام به روس اعظم شيء حدث في هذا الزمان قام به رجل واحد ، إذا لم يسبق لأحد أن تمكن من إثبات أن التاموس هو الحشرة الناقلة للملاييا . وهي التي تحمل تلك العدوى المميتة . وفي سنة ١٨٧٨ اكتشف الدكتور « لاميزان » وهو جراح في الجيش الفرنسي طفيليات الملاييا في الدم البشري أي ميكروب الملاييا . وبعد مضي عشر سنة افترض عالم اسكتلندي وهو السير « باتريشا مانسون » أن البعوضة تحمل المسم من الشخص المريض المصاب إلى الشخص السليم ولكن كانت هناك خطوة طويلة بعيدة عن تلك النظرية لإثبات مسحتها .

ومرت السنوات ومات خلالها ملايين من الناس بسبب الملاييا . وملايين غيرهم صابت صحتهم بصفة دائمة .. وبدأ « رونالد روس » وهو اسكتلندي آخر وكان في ذلك الحين ضابطا في القسم الطبي بالجيش الهندي ، فأطلق رصمه وسنده إلى ذلك العدو الخطي .. وكان هناك طريقة واحدة ممكنة وهي وضع البعوض تحت المهرج باستمرار ولحصه بعناية .. حتى يمكن اكتشاف ميكروب الملاييا . وقد طلب العمل صبر عشرة من أمثال أيوب .

كان على « روس » أن يعمل في المناطق الحارة والجو الحار بعيدا عن التسويم البارد والذي تحمسه مراوح المسقوف التي قد تبعثر قطع البعوض التي وضعا على منضدة .. وكان عليه أن يمضي قرابة ساعتين في فحص كل حشرة على حين كان يتعرض في أثناء فحصه للغازات أأقاربها الإحياء ، فم هجموها عليه دون هواة . فضلا عن أن الوطنيين الذين كان مغرورا أنهم يلبون أكثر من أي أناس آخرين في العالم من اكتشافات وأبحاث روس ، كانوا ينظرون إليه متشككين في أنه ربما كان يمارس

تروى الأساطير والخرافات القديمة قصصا عن مرودة عاتقة وأبطال قاموا بحروب مروعة ضد أنواع من التتبن الضخم . ولا شك أن المرودة يقومون بأعمال جسام ويحشون أضرارا بالفسة وخاصة إذا تملكهم الغضب ، كما أن في وسع التتبن الضخم أن يبتلعهم أو يلتهمهم حتى لو كانوا عددا عظيما كما يفعل ذلك دائما خلال حياته .

ولا شك أن قصص هير تلك المخلوقات بالشجاعة والحكمة مليئة بالخيال والروعة . ولكن ما يلفت تلك القصص في بهجتها وروعها ما قام به الانسان هذه الأيام بالإنصاره على مخلوقات صغيرة جدا ولكنها أعداء لها خطورتها وتلوي في خطرهما على حياة الانسان حتى أنواع الوحوش المفترسة التي تقتلها . والتي ما زالت عليه أن يتخلص منها حرصا على حياته .

ومن تلك المخلوقات الخطرة الصغيرة ملايين تلك التتبنين من بني الانسان كل عام وهناك بطل عظيم تغلب على تلك المخلوقات الصغيرة الكتب له التناجح والنصر عليها أو على ذلك وهو . وذلك الرجل هو السير « رونالد روس » وذلك العدو هو ميكروب الملاييا .

وهناك نقطة جهرية في الفرق بين السير رونالد روس وأولئك العاتقة قسنة الأنواع الضخمة من التتبن الذين عدوا أن الأبطال العظيم لشجاعتهم وجراتهم وجاعت ذآكرهم في الأساطير والأفانيس تحيط بهم هالة من المجد والفخار .. ذلك أن أولئك الأبطال كانوا يعرفون من قبل أعداءهم الذين سبواهمهم وأيسن سيلقونهم ولذا كانت لهم الغلبة عليهم .. أما السير « رونالد روس » فقد كان عليه أن يتكشف بمسره أين تكمن قوة عدوه .. وأين يستحم عليه لقاؤه وكيف يتعامل معه ؟ .

وقد شغله ذلك البحث عدة سنوات من العمل الشاق المضني والجد المتواصل .. وهكذا حتى كمل مجهوده بالتناجح في السانج عشر من شهر أغسطس سنة ١٨٩٧ حيث اكتشف روس طفيليات الملاييا في معدة أنثى بعوض (بعوضة الملاييا) .

وقد فشكت تلك الحشرة بحياة الانسان فتكا نريما لقي بسببها كثيرا من الناس مصرعهم وكانت حالات الوفاة التي حدثت بسبب الملاييا تفرق في عددها ما حدث بسبب القاتل والآلات التدمير في أشنع الحروب ومن لم يمت - ممن أصيب بالملاييا وقدرت له النجاة من ذلك الوباء اللعين - ظل طول حياته يدفع ضريبة ذلك المرض

هل ينجح العلماء .. في السيطرة على الاليم ١٢

التعاون العسكري الفرنسي . ١٩٦٦ العسكري من الأهمية العسكرية والشمل
العصر العسكري ويذكر من أكثر من خمس وسبعين عامًا مع الثورة السورية
مستقبلًا بالتقدم دون التخلي عن روحه القديمة

أما السرطان فتنتج عن إصابة عضو جسدي بنمو الخلايا بصورة غير طبيعية، ويوجد من أنواعه المختلفة بعضها في مناطق شديدة الخطورة مثل الغدة الكظرية.

غلى بوابة الألم

[illegible]

میر الابر الصبينة

والأمر الطبيعي مقابل أمر القانون في الأمم حيث لا يتوان في التخلي
عن الحقوق من أجله. جميع الأصوات في الأمم، في الواقع، في الواقع
الاصغر في الواقع. وقد يستمر هناك مع الطبيعة الطبيعية الطبيعية التي
تكون في حالة من الأمم في الواقع القانوني. وان الأمر يتعلق هذه التوبة
التي هي الأصغر في الواقع.

[illegible]

أثبتت بعضا من العلاج بالأكسجين المنخفض بؤرة على التمرار التي تقدر
بـ ١٠٠ مليمتر من الدم إلى تلك الضخمة وبعده فوق الكاية عند قصر
بها صبة هذه التورمات في الدم وقد استعملت هذه الطريقة بنجاح
في علاج مرض السكر وبعض حالات التهابات العقد الضخمة سواء في
اليد أو القدم

والله اعلم بالصواب

وكانت تصدر الجمعية الجبلة عن النسخ بآلاف سواء ما
صرف منها على الأوقاف المسكينة أو كسبهات تجارية أو ما كانت النسخ
المطبوعة بالتبليغ من التوراة.

الشحور بالآلة أو الشحور اليد صفة ينسب بها الآلة من شحور
المطالقات ووجه الشحور بالآلة من أن الشحور فيجب من شحور أو
اللاج - فالآلة هو جهاز الآلة الجسم - ويجب على الآلة الشحور
في الشحور

وہ تھے انھوں نے انھیں دیکھ کر ہلکے سے ہنسنے لگے۔ انھوں نے کہا کہ یہ تو بڑا عجیب ہے کہ انھوں نے انھیں دیکھ کر ہلکے سے ہنسنے لگے۔ انھوں نے کہا کہ یہ تو بڑا عجیب ہے کہ انھوں نے انھیں دیکھ کر ہلکے سے ہنسنے لگے۔

وقد اخرجت القلعة الثانية تحت الحصار من الحرس، وانهال
على من فيها من جنودهم، فقتلوا جميعهم، واستولوا على
القلعة، وانشأوا فيها من حوله الجدران، وكان من حاشي
الجدران، وفيها ما كان على قيد الحياة، وقد اختلفت به قلوب
بعضهم، والامم بالاعتراف.

[illegible]

ومن الطائفتين السوءة طائفة الغدوة في ذلك طائفة ضيعة القوم
التي للزينة وتزودوا بها، وهؤلاء في الجسد والقل من ضيعة في
ذلك من جهة أنهم قبل الشهرة به

وَأَمَّا بِنَا لَعْنَهُمْ فَمِنْ مَصَادِرِ الْإِسْلَامِ وَوَصَحَ هَيْهَاتَ تَحِيحَ
وَالْجَوْدِ الْفَصْرِ عَلَى بَحْرٍ أَمْرٌ هَيْهَاتَ تَحِيحَ صَحَّتْ أَلَمَ مِنْ بَوَاءِ
الْوَسْمِ الْمُسْتَقْلَمِ وَمَا جَدِّفَ السَّيْفُ لَيْسَ هِي

العلاج من الداخل

وقد اكتشفه، فاستعمله في صناعة عوثر في ذلك مكة مقدرا
 تقرر في الجسد جوتا فطرية وهو من قرأ في سطور استعمل في
 لاكم يلمح جوتا فطرية في الكائنات وجميعها في السطح، لها
 غرض في سبب ذلك فهو في الكائنات ذات الحياة على سبيل المثال
 والسر في سببها فطرية حيث وجد أن جميعها في سببها في
 الكائنات ذات الحياة في سببها فطرية حيث في سببها في الكائنات
 والسر في سببها فطرية في سببها فطرية في سببها فطرية في سببها
 فطرية في سببها فطرية في سببها فطرية في سببها فطرية في سببها
 فطرية في سببها فطرية في سببها فطرية في سببها فطرية في سببها
 فطرية في سببها فطرية في سببها فطرية في سببها فطرية في سببها

[illegible]

وقد قسم العلماء الآدم حسب حلتها إلى أدم حلال وأدم حرام
والأول يسمى اللحم الطيب من المأكول على جميع أقطابها
والثاني يورث في أدم الفاسد والفساد في أدم الفاسد والفساد

سيظل انتهاء الحياة على كوكب الأرض هاجسا يفرغ الإنسان ، ويكدر صفو حياته .. فالبشر بعد أن وصلوا إلى أعماق الفضاء ، وما أنجزوه من تقدم علمي وحضاري ، يعز عليهم أن يتصوروا فناء الحياة على ذلك الكوكب في يوم من الأيام .. فمتى تكون النهاية ؟! وكيف يتصورها العلماء ؟!

متى تقوم القيامة ؟!

بقلم الدكتور

على ناصف

وجل شأنه تعالى إذ يقول :

« فلا أقسم برب المشارق والمغارب إنا لقادرون » (الماعراج - ٤٠) .

ونتيجة لتوران الأرض حول نفسها ودورانها حول الشمس نجد أن كل جسم على سطح الأرض وإن بدا ساكنا فإنه في الواقع يتحرك في الفضاء بسرعة ١٠٤٠٠٠ كيلو متر في الساعة . وسبحان الذي علمنا ما لم نكن نعلم ، فلقد كان المفهوم السائد لدى الناس في زمن نزول القرآن ، وحتى عهد قريب ، أن الأرض ثابتة في موضعها ، وأنها مركز الكون . وأن ما عداها من الأجرام السماوية يدور حولها ، إلى أن التهارت هذه المعتقدات بعد تطور أساليب البحث العلمي وأدواته ونظرياته . وغاب عن الناس قبل ذلك الحين المبدول العلمي للآية الكريمة :

« وترى الجبال تجسبها جامدة وهي تمر مر السحاب » (النمل - ٨٨) .

والواقع أن الأرض وغيرها من الكواكب وأقمار هذه الكواكب لا تقتصر حركتها على دوران كل منها حول نفسه ودورانها حول الشمس . ولكن هناك مركبة ثالثة للحركة ، وهي حركة المجموعة الشمسية بأكملها ككل في الفضاء بسرعة تناهز ١.١٥ مليون كم/ساعة في مسار حول مركز النظام النجمي . وسبحانه وتعالى من قائل :

« والشمس تجري لمستقر لها . ذلك تقدير العزيز العليم » (يس - ٢٨) . وهو القائل :

« هو الذي خلق الليل والنهار ، والشمس والقمر كل في فلك يسبحون » (الأنبياء - ٢٣) .

وفضلا عن الكواكب وأقمارها تحتوي

من الأمور المبهلة بها ، والتي نحرص على التأكيد عليها ، أن القرآن الكريم لم ينزل ليكون كتابا علميا أو مرجعا أكاديميا بالمعنى المفهوم لدى رجال العلم . فنحن جميعا ندرک أن إعجاز القرآن كان في شموله للقواعد الراسخة التي تنظم حياة المجتمع الإنساني ، وتتحدد قواعد العلاقات السوية بين الناس بعضهم وبعض . وبينهم وبين الخالق سبحانه وتعالى .. كل ذلك نص عليه في آيات محكمات ، صوبت في بلاغة تمتنع على أساطين الأدب وأفذاذ البيان .

إلا أن القرآن قد حوى من الحقائق العلمية ومن أسرار الكون ما لم يكن معروفا لدى أية مدنية علمية . وما لم يعرف على وجه التحديد والتحقيق إلا بعد زمن الرسول صلى الله عليه وسلم يمدت السنين .. وتلك في رأي العارفين هي إحدى معجزات القرآن الكبرى ، وهي دلائل لا ينفيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه على أن القرآن هو كتاب السماء ، شاعت حكمته جل وعلا أن يودعه بعض أسرار الكون . وهو بها علم خبير .

بعض تلك الآيات قد غاب ملولها العلمي الدقيق عن المفسرين الأوائل ، وعزهم في ذلك واضح .. فالحقائق العلمية التي تعنيها هذه الآيات كانت مجهولة لدى الإنسان في ذلك الزمان . بل كانت فوق تصوره . بعيدة عن الأماد التي يستطيع خيال البشر أن يعلق فيها مهما كان هذا الخيال خصيبا .

والحقائق العلمية التي تعرض لها القرآن الكريم تمتد إلى كثير من فروع العلم الحديث . ويقتل أمامها في أنهار . غناء الطب والفيزياء والأحياء والجيولوجيا والفلك وغيرهما من ضروب العلم . بعد أن انتهت بهم أبحاث متضنية امتد بعضها مئات السنين . لكي تتبلور إلى حقائق أشار القرآن إلى عديد منها في آية أو في أخرى . ويتناول هذا المجال جزئية محدودة من أحد هذه الفروع . حيث يشير إلى بعض الحقائق المتصلة بشاشة الأرض ونهائيتها أو نهاية الحياة على سطحها (. ويحدث أن نعهد لذلك بفكرة موجزة عن موقع الأرض وحجمها بالنسبة لتكون المحيط بها .

الأرض كوكب من تسعة كواكب يدور كل منها حول نفسه . وفي نفس الوقت يدور حول الشمس بسرعة ونظاما مختلفا من كوكب إلى آخر . فكل منها نظام مشرقه ونظام مغربه . أي أن هناك أكثر من مشرق واحد وأكثر من مغرب واحد .

مجموعتنا الشمسية على أجرام سماوية أخرى . مثل « النجوم » ، حيث يوجد ما يناهز ٢٠٠٠ نجم تدور حول الشمس بين مداري المريخ والمشتري وأكبرها حجما يبلغ قطره حوالي ٧٧٠ كيلو مترا .

كما توجد أيضا « المذنبات » وهي تتور حول الشمس في مدارات متطاولة جدا . وقد يحدث لمذنب أن يدخل منطقة الخطر لكوكب كبير كالمشتري فيمتزق إلى أسراب من أجسام تسبح حول الشمس . فإذا اقتربت الأرض من أحد هذه الأجسام فإنها تجذبه إليها فيهوي نحوها بسرعة كبيرة . وتولد من احتكاكها بالغلاف الجوي حرارة كبيرة تكفي لنصر معظم مادته وإحراقها ويقل الباقى متدفقا نحو الأرض إلى أن يرتطم بسطحها . وتلك هي « النيازك » و « الشهب » .

السدم .. والمجرات

إن مجموعتنا الشمسية التي يربو قطرها على ١٠٤٠٠ مليون كيلو متر ما هي إلا واحدة من مجموعات نجمية أخرى يتألف منها نظامنا النجمي المسمى بالمجرة أو درب « الشهاب » وتضم هذه المجرة ١٠٠٠٠٠ مليون نجم مثل شمسنا ، وقد يكون عددها مثل ذلك مرتين أو ثلاث مرات أو خمس .. بعض هذه النجوم أصغر من الشمس وبعضها أكبر منها مثل النجم المسمى « منكب الجوزاء » الذي يبلغ حجمه ٢٤ مليون مرة قدر حجم الشمس (أي ١٠٠ مليون مليون مرة قدر حجم الأرض) . وتلك من هذه النجوم مجموعة كواكبية مثل ما في المجموعة الشمسية ، إلا أنها تختلف عنها عددا وحجما والمسافة بين كل نجم وآخر تكدر في المتوسط بنحو ١٠ × ٤٨٠ كم . وأقرب هذه النجوم إلينا بعد عن الأرض ١٠ × ٤٠ كم (أي نحو ٤.٢ سنة ضوئية ، حيث السنة الضوئية = ٩.٤٦ × ١٠^{١٢} كم) هذه المجرة ، أو النظام النجمي الذي نعيش فيه تسمى « مجرة درب التبانة » ، يتشكل في الفضاء جزا يشبه عجلة هائلة الحجم يدير طولها الأكبر بمسافة ١٨٠ × ٢.٨٣ كم . ويقدر سمكها عند الوسط بمسافة ١٠ × ٩.٤٤ كم .

بمثله مددا « الكهف - ١٠٩ » .

نعود إلى الأرض التي نعيش على سطحها .
ولنحاول أن نترك كيف نشأت .

فنشأة الأرض موضوع لا يتيسر تناوله
ودراسته على غير العلم بكثير من العلوم
الحدسية . كالنظرية الجزيئية للغازات ،
والديناميكا الحرارية . ونظرية الكم . والنشاط
الإشعاعي . وهذا يسفر السبب في تخبط العلماء
طويلا في هذا الموضوع حتى مطلع القرن
الشرين .

ويذهب العلماء في تفسير نشأة الأرض
مذهبيين .

١ - المذهب الأول : يقول بأن الأرض
وغيرها من الكواكب قد انفصلت عن الشمس بعد
تكونها ، متما الفاصل القمر عن الأرض من
المكان الذي نعرفه حاليا باسم المحيط الهادئ .
وتفسير انفصال الأرض عن الشمس أن كوكبا ما



وفضلا عن ذلك . فهذا النظام النجمي الهائل
(المجرة) ليس كل ما يشغل الفضاء . فهناك
ملايين مصعب حصرها من أمثال هذا النظام
النجمي . كما توجد أجرام فلكية أخرى كبيرة
سحابية الشكل وتعرف « بالسدم » . معظمها
يقع خارج نظامنا النجمي ويبعد عنه في
الانعاش السحيق للفضاء وهذه ذات أشكال
هندسية منها الحلزوني والعنسي والبيضاوي
والكروي . وتمثل هذه الأشكال مراحل التطور
للسدم الواحد منها . وتعتبر هذه السدم
عوامل مستقلة بذاتها . ويمثل الواحد منها نظاما
نجوميا ويطلق عليها أحيانا اسم « الجزر
الكونية » . كما أن هناك سدما قريبة من المجرة
ومتوغة فيها وهذه أنواع . منها السدم
المعينة) وتحتج وراءها ضوء النجوم) ومنها
السدم المضئية المنتشرة (وتتكون من غازات
متأينة مشعة للضوء بتأثير ضوء النجوم الساطع
عليها) ومنها ما يسمى بالسدم الكوكبية التي
يحتوي كثير منها على نجم ذي حرارة شديدة
ويرى العلماء أنها تمثل طورا من أطوار مولد
النجم ونشأته .

البحر .. لا يكفي !

ومصدق قوله تعالى :

« نخلق السماوات والأرض أكبر من خلق
الناس » (غافر - ٤٧) .

وقوله جلا وعلا :
« أنتم أشد خلقا أم السماء بناها ،
رفع سمكها شواها » (النازعات -
٢٧) .

لقد خطر لي أن أقوم بتجربة حسابية بسيطة
أحاول بها أن أقرب إلى الإيهام مدى عظمة هذا
الكون واتساعه : يقدر الماء الموجود على
الأرض ، في محيطاتها وبحارها . وفي أنهارها
وفي جوف الصخور . وفي الثلوج والبخار ،
وقدر هذا الحجم مجمعا بنحو ١٤٠ مليون كيلو
متر مكعب .. تصورت أنني اصنع من هذا الماء
جميعا مدادا ، وأن كل ١ سم^٣ من المداد تكفي للكتابة
على سطر طوله ٢٠٠ سم . فخرجت أن هذا المداد
لا يكفي للكتابة على خط واحد حول كل من
مجموعات النجومية بمجرىنا . بل نحتاج إلى قدر
هذا المداد ٢.٤ مرة أو قد ذلك مرتين أو ثلاث
مرات أو خمس . فما بالك لو شئنا أن نخرج إلى
ملايين المجرات الأخرى ؟ ثم ما بالك لو أردنا أن
نكتب أسماء ما تحتويه هذه النظم وهذه الأجرام
من مخلوقات هي من صنع الله وهي من آياته
ونعمه وكمالاته ؟

« قل لو كان البحر مدادا لكلمات ربي
لنفد البحر قبل أن تنفد كلمات ربي ولو جنتا

ملايين الملايين من الكواكب ومترات .

ومن الثالث علمنا أنه إذا وجدت الفضاء مثل
هذه الكتلة الضخمة من الغاز والغاز فإن ضغط
ضوء النجوم القريبة منا كافٍ بأن يدفع جسيماتها
تجاء بعضها البعض . ومن ثم تتجمع
الجسيمات . ونشأ عن تجمعها ضغط كبير يؤثر
على الكتلة بأكملها . وتتولد حرارة عالية جدا .
بحيث يكفي هذا الضغط وتلك الحرارة لبدء
ما يعرفه بالانفجارات النووية الحرارية للنجم .

هكذا نشأت الشمس من سحابة ضخمة من
الغاز والغبار امتدت في مكان خال بالمجرة .
وتركمت جسيماتها بفعل ضغط ضوء النجوم
التي سبقتها في التكون . وزادت سرعة التزاوج
بتزايد عوامل التجاذب بين الجسيمات نفسها .
ونشأت من تلك تيارات تدريجية زادت من سرعة
تجمع الغبار والغاز . فزادت لديه قوة
التجاذب . وهكذا ، إلى أن دفعت هذه التيارات
كتلة الغبار والغاز إلى الدوران حول نفسها .
وكما ضم حجمها تغير شكلها وزادت سرعة
دورانها حول نفسها أزيدا مضطربا وتفرطت
تدريجيا . ثم تكثف الغاز عند أطرافها كتلا
مفردة . واستقر بها الحال عندما تحلق لها
الوزن الديناميكي بين القوى المؤثرة عليها .
وأهمها قوى التجاذب الكتلي . وقوى الطرد
المركزي . وضغط الإشعاعات الصادرة من
النجوم الأخرى ، وقوى المجالات المغناطيسية
الناتجة عن تحرك الجسيمات المتأينة .

نشأت الشمس طبقا لهذا الأسلوب . وأشتت
ضوءا وحرارة بالغبار الذي تشعه اليوم . وتكونت
بذلك دوامات مضطربة من بقايا سحابة الغبار
والغاز الهائلة حول الشمس . ومن هذه نشأت
بداية الكواكب الحالية . وأحدة لكل كوكب . ومن
بينها الأرض .

هذه هي النظرية الحديثة والسائدة التي تحظى
بقبول العلماء . استنادا إلى أدق واحدا النظريات
العلمية . سحابة ضخمة تمزقت واشطرت عن
نجم الشمس . وتجمعت الأرض وغيرها من
الكواكب من بقايا هذه السحابة . وسبحانه من
قائل :

« ثم استوى إلى السماء وهي دخان
فقال لها وللأرض ائتيا طوعا أو كرها
فأتتا أتينا طائعين » (فصلت - ١١) .
فإذا أركبنا تمزيق هذه السحابة (إلى نجم
وكواكب ، أصبحنا أكثر فهما لما تنبئ الآية
الكريمة :

« ألم ير الذين كفروا أن السماوات
والأرض كانتا رتقا ففتقنهما »
(الأنبياء - ٣٠) .

نهاية ساخنة !!

تلك هي قصة نشأة الأرض ، مضى عليها في

تقدير العلم ٤٥٠٠ مليون سنة . (يعتمد تقدير عمر الأرض على تحليل عينات من أجسام الفواكز وتقدير نسبة بعض المواد المشعة فيها وكذلك نسبة أنواع معينة للرخاسص ، لتحديد موعد بدء التحولات الإشعاعية ، وهو نفسه موعد بدء نشأة الأرض) .

ثروات سيناء .. لا تقتصر على المعادن :

هذه الأعشاب والنباتات الطبية .. متى نستغلها في صناعة الدواء ؟!

الانصاف التي اقترضت او النادرة .

يقول مصطفى بكير وهو احد أبناء سيناء الذين امضوا سنين طويلة بين البادية يبحث ويسجل بقلمه وقرشاته قوائد هذه النباتات ومناطق تكاثرها واستخدامات كل منها حسبما يروى شيوخ البدو :

لقد كان المصريون القدماء اول من عرفوا الطب عن طريق التداول بالأعشاب والنباتات الطبية والطبوبة وسجلوا علاج كثير من الامراض بالعقاقير التي استخلصوها منها كما برعوا في التحنيط بخلاصات تلك النباتات .

وقد تم اكتشاف كثير من المؤلفات الاغريقية التي تحتوي على اسماء الكثير من النباتات الطبية والطبوبة وطرق استخدامها حيث قام العلماء المسلمون بعد ذلك في عصور النهضة الاسلامية بترجمتها و اضافوا اليها الكثير بعد ذلك . ونشأت مدارس الشهابين التي انتشرت في كل بلاد المسلمين .. وظهر عدد كبير من الاطباء والصيادلة المسلمين من بينهم ابن سينا وابن النفيس والرازي والكندي وغيرهم الكثير .

وعن اهم هذه النباتات واستخداماتها في علاج الامراض المختلفة على ايدي حكماء البدو منذ اقدم الزمان يقول مصطفى بكير ابن من شهر هذه النباتات :

الحنظل : وهو نبات برى صغير الحجم لونه اخضر يشبه البطيخ الصغير ويستخدم في علاج الروماتيزم خاصة روماتيزم المفاصل . وعلاج الصفراء وعلاج الكبد ويوجد بكثرة في قرى وتوايح مركز «الحنسة» حيث ينمو برياً في منطقة المقصرة في وادي الجفافة ووادي العريض وقرى مركز «نخل» .

البعرثران : وينمو برياً بمناطق وسط سيناء بمركزى «الحنسة» و«نخل» ويستخدم كمشروب لادرار البول ولعلاج بعض الامراض الباطنة كما يستخدم كمهدى .

السموه : وهو نبات عشبي ينمو برياً في وسط سيناء ويستخدم كمشروب لعلاج مرض السكر بانواعه حيث يقوم بتخفيف السكر في البول والدم ويقلل من المضاعفات التي يتعرض لها المريض كما يستخدم لعلاج الدمايل والجروح .

تحقيق

محمد الزيات

على الجهود الفردية حيث يقوم البدو بجمع هذه النباتات وبيعها باثمان زهيدة الى اصحاب المحال في المدن الكبيرة بسيناء الذين يصفونها بدورهم لعلاج مختلف الامراض وبيعها في عبوات نازلة في هذه المدن .

ويجدر بالمسولين عن قطاع الطب والصحة والدواء في مصر الاهتمام بكيفية استغلال هذه الثروة الطبيعية من الاعشاب والبذور والنباتات الطبية وذلك بانشاء مراكز بحوث ومصانع لاستخلاص المادة الفعالة من هذه النباتات . وحمايتها من التجم العشوائي والتوسع العمراني الذي يهددها بالانقراض وإعادة استزراع

من ابرز التوصيات التي اصدرها مؤتمر الصيادلة العرب الذي عقد بالقاهرة مؤخرا الاهتمام بتصنيع الخامات الدوائية محلياً بدلاً من استيرادها من الخارج والاعتماد على النباتات الطبية والبرية التي تزخر بها المنطقة العربية في تصنيع هذه الخامات .

ولعل منطقة سيناء من شمالها الى جنوبها ومن قاع وديانها الى سفوح جبالها هي افضل واكبر منطقة تزخر بهذه النباتات التي تصلح لمختلف الاستخدامات الطبية والعلاجية الا ان الاستفادة من هذه النباتات لا يزال بدانيا وقاصرا



اعشاب سيناء بحاجة لمن يستغلها



«العُرعر» يطهر المسالك البولية و«شوك الجمال» يعالج البواسير

القيصون : يستخدم كمثروب لعلاج حالات المغص وكمهدئ عام ومزيل للصداع كما أنه مدر للبول ومفيد في حالات امراض الكلى كما يقنى ويستعمل في علاج العيون ضد الرمد وراحتة ذكّة

السكران : نبات شجرى ينمو في منطقة وادي العريش وفي منطقة جبل لبنى يستخدم اوراقه الجافة كنوع من انواع التدخين لتخفيف الام الربو الشعبي والمغص المعوي .. كما تصنع من اثماره واوراقه اقراص وجوب لاجراض التخدير قبل العمليات الجراحية البسيطة وتخفيف الام الحادة بسبب الجروح وكمور العظام وتسكين المغص الكلوى او احتباس البول او الام الصدو القفري كما انه يساعد على النوم والراحة وعلى تهدئة الاغصاب والهواج والهذيان .

البابونج : وهو نبات عشبي سريع النمو وسريع الازهار يستخدم كمطلف وملين ويسكن الام المعدة ويزيل النفخة ووجع الكبد ويقتل الحصى ويزيل الصداع والحميات وينقى الصدر من البلغم ويشفى البثور ويذهب بالاعياء ويغيد كمثروب في «تفريق» الجسم ضد التشنج .

كما يستخدم مسحوق زهر البابونج بنثره فوق التهابات الجلدية والقروح وسرطان الجلد والتهابات الاظفار والاطراف كما يستخدم في علاج الزكام والتهابات الانف والاذن والجيوب الانفية والحجارة والقهايات القدد الدنعية .

السيسال : وهو من النباتات العشبية المعمرة المستديمة الخضرة وتستخدم الباقية في صناعة الحبال وشدادات سفن الصيد كما تستخدم بقاياه كمادة عضوية لخصوبة الاراض ويستعمل كحوي الكونيتزون في علاج بعض انواع الروماتيزم والام المفاصل وضيق التنفس الناتج عن الربو والام الصدر .. كما تستخدم بعض مركباته في علاج بعض الامراض الجلدية وامراض العيون ومنع حدوث الصلع المبكر وعدم سقوط الشعر .

المرمية : هي من الاعشاب ذات الفواص المضادة للتأكسدة وتؤثر تأثيرا ايجابيا على انقسام الخلايا للحم والحنجرة والوزن وتنقي في حالات ضعف الهضم وفقدان الشهية للطعام

بدو سيناء استعملوا الحنظل لعلاج الروماتيزم والصفراء

شوك الجمال : تستعمل كل اجزاء النبات في علاج البواسير بخورا ودهانا .. ويغيد شربه في إزالة الحامض البولي وادرار البول وهو مسهل ومطهر للجهاز الهضمي وصبغته من انجح الاولية في علاج المفاصل

والالتهابات الصدرية والنزلات المعوية وهي تطيب النفخة وتستعمل لتهدئة الصداع العصبي ومقوية للاعصاب والجهاز العصبي وعلاج الشلل والرجفة في اليدين وضعف الذاكرة عند الشيوخ كما تفيد في علاج نزلات البرد .. وتشرّب مغلية او مع الشاي حيث تغطي نفخة جميلة مستبنة

بصل النصل : وينمو بغزارة في المناطق الساحلية من شمال سيناء ويمثل ثروة طبيعية يمكن استغلالها في صناعة ادوية لعلاج القلب وتقويته وعلاج البلغم وطرده .

المانثر : يشغل مساحات واسعة في منطقة شمال سيناء وقد اثبتت التجارب وجود زيوت طيارة به ذات اثر قاتل للحشرات وهو يشبه الزعر ويستخدم لعلاج امراض الامعاء .

الشوح : يوجد في مناطق الحسنة وتغل وله رائحة عطرية حيث يخلط مع الكمون والفلفل ويتعمل كبهار . كما ان تخفيف المنازل برائحته يطرده الغنابين والحشرات .. ويستعمل مغليا لعلاج المغص وتقلبات المعدة والمساعدة على الهضم وتسكين الام الروماتيزم .

الطرقاء : وتستعمل في علاج وجع الاسنان كمضغطة وعلاج اورام الصدر والردة بالشراب مع الصل ويخفف الام الجروح وان غسل به البدين قتل حشرات الراس .

العرعر : يستخدم زيت العرعر كمطهر للمسالك البولية وتقوية مناعة الجسم كما يستعمل في تدليك الاطراف المصابة بالروماتيزم .

بعد عشرين عاما :

نصف الانجليز

نياتيون !!

اثبتت دراسة اجريت مؤخرا ان ١٠ في المائة من البريطانيين لا يتوقفون للحجم الامور على الاطلاق اما لانهم نياتيون او لاسباب صحية .

اوضحت الدراسة التي اجراها معهد جالوب للاستطلاعات الراى ان حوالي ٢٠١ مليون شخص اى بنسبة ٢٧ في المائة من عدد سكان المملكة المتحدة نياتيون بينما ٣٠٠ مليون شخص اخرين بنسبة ٦٠ في المائة تمار ما ياكلون اليوم الممرء بانواعها

ومن بين كل مائة شخص هناك ٢٢ منهم يقولون انهم ياكلون كمية من اللحم اقل مما اعتادوا عليه في العام الماضي . بينما يوجد اربعة من يمس كل عشرة في نفس هذه المجموعة قد قللوا من استهلاكهم للحوم لاسباب صحية .

أرض الكنانة ..

بقلم نواز ا. ح. د. أحمد أنور زهران

والأسلحة الصغيرة عام ١٩٤٩ و ١٩٥٠، كانت التواء للصناعة الحربية المعاصرة في مصر، تميزت خطوات هذه الصناعة الوليدة بأدوية الإنار، بسبب ملاءمة الدول الاستعمارية ولكن قيام ثورة ٢٣ يوليو ١٩٥٢، واسترداد مصر حريتها، وأصرارها على إعادة بناء نفسها والدفاع عنها، دعم الصناعة الحربية، فالتنتجت الاحتياجات الملحة من الذخائر للمعارك، التي تحتاج لاستعاضاف مستمر. ظهر بكبوة الالتحاق الحربي لهذه الصناعة عام ١٩٥٤ - ١٩٥٥، في نوعيات من ذخائر الأسلحة الصغيرة، والمتوسطة، وبعض العيارات الثقيلة.

القاعدة الصناعية

تركزت الصناعات الحربية على قاعدة وطنية من الصناعات الثقيلة، كصناعة الحديد والصلب والألمنيوم، وصناعة البتروكيماويات والكيماويات وغيرها، وهي تضم عددا من الصناعات الأساسية، والتكميلية، والجمعية، بحكم كون الصناعات الحربية، صناعات متكاملة.

نشأت قاعدة الصناعة الحربية المصرية في أواخر الأربعينيات في ظل تعاون غربي، على أسس نظم وتخطيط مصري، مستوعب تكنولوجيا الصناعات الحربية الحديثة، وتستهدف سد الاحتياجات العاجلة للجيش المصري من الذخائر التي تحتاج لاستعاضاف مستمر، علاوة على الأسلحة الصغيرة.

أُنشئت إدارة المصانع الحربية عام ١٩٤٩ التي خططت لقيام عدد من المصانع الحربية، على أساس زخس صناعية من الدول الغربية، لتصنيع الأسلحة الصغيرة والخفيفة وذخيرتها، وذخائر المدفعية والمدفعية المضادة للطائرات، التي كانت تمثل احتياجات عاجلة للدفاع عن مصر وقد أنشء في هذه المرحلة، عدد من المصانع الحربية، في مقدمتها مصنع الخامات غير الحديدية عام ١٩٥٤، ومصنع الكيماويات المتخصصة (السواد القاذبة) عام ١٩٥٦، ومصنع المبيدات الحشرية عام ١٩٥٨.

اعتقلت مصر سياسة تنويع مصادر السلاح في السبعينيات والثمانينيات، وأثمر التعاون مع التكنولوجيا العالمية المتقدمة في صناعة السلاح المتمثلة في الشركات الأوروبية والأمريكية، عن تطوير القاعدة الصناعية والتكنولوجية الحربية في مصر وعلى مستوى الإدارة العليا والتخطيط، ونتيجة للتوسع السريع في الصناعة الحربية المصرية، تحولت نظم الإدارة أكثر من مرة لتلائم ما حدث من تطور.

لغى عام ١٩٥٧، أصبحت إدارة المصانع الحربية، هيئة عامة. وفي عام ١٩٦٤، أصبحت مؤسسة عامة، وأصبح كل مصنع حربي، شركة مستقلة تدار بالنظم الاقتصادية.

وفي عام ١٩٨٤، أصبحت هيئة قومية للالتحاق الحربي، تشرف على ١٥ شركة مستقلة للالتحاق الحربي.

يقول الرسول القائد عليه أفضل الصلاة والسلام، «أعمروا أن الجنة تحت ظلال السبوف» (صحيح البخارى ٤ - ٢٧)، وإذا كانت الجنة هي ما وعد به الرسول المجاهدين في الآخرة، فهي مرادفة للسلام والأمن في الحياة الدنيا، تنمية السبوف، وترد عنه عدوان المعتدين وبغى الباغين.

وغت مصر - منذ فجر التاريخ - هذه الحكمة تماما، وظلت تستظل في رباط إلى يوم الدين، مؤمنة بقوله تعالى، «وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل، ترهبون به عدو الله وعدوكم، وآخرين من دونهم لا تعلمونهم، الله يعلمهم، وما تلقوا من شيء في سبيل الله يوف إليكم، وأنتم لا تظلمون». (الأنفال ٦٠).

إمتلائاً للآية الكريمة، جاء معرض القاهرة الدولي الأول لمعدات الدفاع، الذي افتتح في الفترة من ١٠ - ١٤ نوفمبر ١٩٨٤ والمعرض الثاني من ٩ نوفمبر ١٩٨٧ لتتويجا لجهود صادقة متواصلة للتصنيع الحربي، استمرت على مدى أكثر من ثلاثين عاما، وأثمرت إنتاجا متنوعا ومتميزا، لنظم ومعدات دفاع متعددة متطورة، تكفى حاجة مصر وتوفر فائضا للتصدير للدول الحليفة والصديقة.

نبذة تاريخية:

عرف المصريون الصناعة الحربية منذ عصور التاريخ الأولى، تشهد بذلك أعضائهم المسجلة في البرديات، والعقود على المعابد.. صنعوا الرماح والحراب والخناجر والسبوف والدرع، كما صنعوا الأقواس والسهام والهرارات والمجالت الحربية والسفن الحربية.. خاضت الجيوش المصرية المعارك، تزد العوان، وتعرض للسلام بالقوة، فحققت انتصارات كثيرة جليلة، وأقامت أول امبراطورية في التاريخ.

أرُتبط إزدهار الصناعة الحربية في مصر، بقوة نظام الحكم فيها، وتحرره من السيطرة الأجنبية، فشهدت العصور الوسطى صناعة سلاح مزدهرة، مكنت مصر من أن تكون قاعدة للدفاع في الحروب الطويلة بين الشرق والغرب - أنتجت الصناعة الحربية متطلبات الجيوش من الأسلحة والمعدات، مثل السبوف بأنواعها، الطويل والقصر والريش - والنبروس (الدروع)، والخناجر والبلط والفؤوس (الطواير) من الحديد أو الفولاذ أو الصلب، كما أنتجت قوارير النلق الفخارية، والأبراج المتحركة (البنابات) والمنجنيق، وأقام السطان الفوري المملوكي، مسبكاً كبيراً بالقاهرة لصناعة المدافع (مكاحل البارود).

وفي العصور الحديثة، أقام محمد على والى مصر، صناعة حربية متطورة، بمساعدة الفرنسيين، قوامها عدد من المصانع الحربية لصناعة البارود، والخفيرة، والبناتق، والمدافع، وترسانة للسفن الحربية بالاسكندرية، كانت تعتبر أعظم ترسانات صناعة السفن الحربية في البحر المتوسط.

لم يستمر هذا طويلا، فتكاثرت الدول الاستعمارية على مصر، واضطحت الصناعة الحربية بالتدخل الاستعماري، حتى كانت حرب فلسطين عام ١٩٤٨، فحرم الجيش المصري من الصناعات على السلاح، ووقع فريسة لممارسة السلاح الاجتباب، الذين أمضوه بأسلحة قاذبة، «رُب ضارة نافعة»، لقد كان هذا سببا رئيسيا للتفكير الجدي في الاعتماد على النفس، وإقامة صناعة حربية وطنية حديثة في مصر.

بدأت مصر في أبرام عدة عقود لانشاء عدد من مصانع الخفيرة

وتصنيع معدات الدفاع

واليوم ، وبعد مرور أكثر من ثلاثين عاما ، تتبوأ الصناعة الحربية ، في مصر ، مركزها اللائق ، ولما يتوافر لها من امكانيات صناعية وبشرية متميزة ، ولخبرات متكفلة ، اكتسبتها خلال ممارستها الطويلة ، تنعكس على انتاجها الحربي والمغنى للاستهلاك وللتصدير ، الذي عرض نماذج منه ، معرض القاهرة الدولي لمعدات الدفاع عام ١٩٨٤ و عام ١٩٨٧ .

التطوير التكنولوجي

ينطلق العمل القتال بأن « الحاجة أم الاختراع » ، على ما طرأ من تطوير لصناعة معدات الدفاع المصرية ، شهدت الستينيات انكماشاً في التصنيع الحربي نتيجة للتوتر في العلاقات الدولية بين مصر وكثير من دول العالم . بلغ هذا الانكماش مداه بنكسة ١٩٦٧ ، والقاء وزارة الانتاج الحربي عام ١٩٦٩ ، وبحلول السبعينات ، والصل في جسد كافة الامكانيات اعداد الدولة للحرب ، أعيدت وزارة الانتاج الحربي ، وبذلت جهود ذاتية مكثفة في البحث ، والابتكار ، والتعديل ، والتطوير ، دلت عجلة الانتاج الحربي لمزيد من السطاء للقوات المسلحة كما وكيفا على الوجه التالي :

البحث والابتكار

تعاون البحث العلمي العسكري والانتاج الحربي لابتكار تجهيزات وأساليب فنية وقاتلية جديدة ، رفعت كفاءة معدات الدفاع ، مثال ذلك :

- (أ) ابتكار أسلحة وذخائر ومعدات جديدة مثل قنبلة تمسير المعمرات Dipper Bomb ، القنبلة اليدوية المضادة للدبابات « صمام » ، صواريخ المدخان الساترة للممرعات ، صواريخ الهدف لتكريب أطعم الدفاع الجوي ، صواريخ فتح الثفرة للغمارة ، عبوات النصف البلاستيكية للمهندسين ، مضخة دفع المواء في الساتر الترابي للمهندسين .
- (ب) زيادة مدى الصواريخ والذخائر بتجهيزها بقوة دفع اضافية مثل « مشروع الذخائر الصاروخية » .
- (ج) زيادة مدى المقاتلات والمقاتلات القاذفة ، بتزويدها بخزانات وقود اضافية لتمكينها من أداء المهام الهجومية .
- (د) تحسين خصائص أسلحة ومعدات الدفاع الجوي والحرب الالكترونية لرفع كفاءتها القتالية والفنية .
- (هـ) تصليح الهليكوبتر الشرقية بالرشاشات والصواريخ الموجهة وغير الموجهة لتقيام بمهام قتالية .
- (و) تجهيز طائرات الاستطلاع بكاميرات التصوير بالأشعة تحت الحمراء المتكاملة لرفع كفاءتها .
- (ز) تجهيز الدبابات بأجهزة تقدير المسافة بالليزر ، وأجهزة الرؤية الليلية وصواريخ المدخان ، لرفع كفاءتها القتالية .

التعديل والتطوير

سأمت الصناعة الحربية ، بالاشتراك والتسويق مع اجهزة البحوث الحربية في إصلاح تعديلات كثيرة على أسلحة ومعدات القوات

المسلحة ، وتصنيع قطع غيارها ، مثال ذلك :

- (أ) تعديل تجهيزات تحميل القنابل والصواريخ للمقاتلات والقاذفات ، لزيادة قدراتها النيرانية .
- (ب) تلبية احتياجات المغابرات الحربية والاستطلاع ، وقوات الاربار والصاعقة ، بتصنيع المعدات الخاصة .
- (ج) تلبية احتياجات إدارة الإشارة والحرب الالكترونية من الأجهزة الانشائية والالكترونية وقطع غيارها .
- (د) تلبية احتياجات إدارة المهندسين والمركبات بالتجهيزات الخاصة وقطع الغيار .
- (هـ) تصنيع الخناظر الشرقية والصواريخ والأنغام بأنواعها لمد حاجة الاستهلاك السريع في الحرب الحديثة .
- (و) زيادة أعصار الأسلحة والمعدات الشرقية ، عن طريق الاحلال والتجديد والإصلاح وتصنيع قطع الغيار .

حرب أكتوبر

جاءت حرب أكتوبر وأثبتت ، قيمة وفاعلية ما قدمته الصناعة الحربية للقوات المسلحة ، وجدوى الاعتماد عليها ، مهما بلغ مستوى الامدادات العسكرية من الخارج ، الامر الذي أكد حتمية تطوير هذه الصناعة لتتلاءم وتلبية احتياجات القوات المسلحة تحت مختلف الظروف ، ولقد كانت الصناعة الحربية المصرية ، مرشدا له شأنه أيضا ، في انتاج سياسة تنوع مصادر السلاح التي اعتنقتها الدولة بعد الحرب .

لقد توفقت تنفيذ الاتفاقيات التي أبرمت مع الاتحاد السوفيتي عام ١٩٦٩ ، ١٩٧٠ ، وكان على الصناعة الحربية المصرية ، الخروج من هذا السائق ، أن تعتمد على نفسها ، وتتسق مع القوات المسلحة ، لاجلاد مصادر جديدة لتوفير احتياجاتها ، ومن هنا تبرز أحد مزايا تنوع مصادر السلاح ، وما توفره من علاقات وبدائل مع أطراف متعددة واكتساب خبرات فنية وتكنولوجية متنوعة تساهم في تطوير الصناعة الحربية .

أنتهت حرب أكتوبر ، وأثبتت الصناعة الحربية وجودها في المعركة ، ومن ثم أعدت الخطة الخمسية ١٩٧٦ - ١٩٨٠ التي أمكن من خلالها تنفيذ تطوير الصناعة الحربية على الوجه التالي :

- ١ - احلال وتجديد معدات التشايل بالمصانع التي تجاوزت عمرها الافتراضي ، وقد أنفق نحو ٨٧ مليون جنيه للاحلال والتجديد .
- ٢ - إجراء توسعات بإنشاء خطوط إنتاج جديدة لذخائر المعيرات المتوسطة والثقيلة ، تكلفت نحو ٢١ مليون جنيه .
- ٣ - التوسع في إنتاج الأسلحة الصغيرة والخفيفة والرشاشات ، وتكلف نحو ١١ مليون جنيه .
- ٤ - إقامة مشروع الأسلحة الثقيلة لإنتاج الهاوتزر ومدافع الميدان ، باستثمار قدره نحو ١٠٢ مليون جنيه .
- ٥ - إقامة مشروع إنتاج المواد القاذفة المتطورة ، المتمثلة في إنتاج الوقود الصلب الثنائي المصبوب والمصبوب لمحركات الصواريخ بأنواعها ، بتكلفة استثمارية نحو ٦٥ مليون جنيه .
- ٦ - التوسع في إنتاج المعدات الإشارية والالكترونية ، وأجهزة الاتصالات التي تمثل عصب الحرب الحديثة .

وهكذا انعكست حرب أكتوبر على تأكيد أهمية الصناعات الحربية ، وتطويرها كما وكيفا ، ولتقلتها لمرحلة إنتاج الأسلحة الثقيلة ، والمواد القاذفة المتطورة لمحركات الصواريخ ، وكذا معدات الحرب الالكترونية الحديثة .

أكبر قاتل !!

قررت منظمة الصحة العالمية تشكيل فريق مكون من ١٥ خبيراً يمثلون ٩ دول تشمل المناطق الأربع لمنظمة الصحة العالمية يقوم ببحث سبل مقاومة مرض المل .. الذي وصفته المنظمة بأنه أخطر الأمراض التي خلفتها الظروف الصحية السيئة .

وقالت في تقريرها إنه رغم التكنولوجيا العالية والمتطورة في مجالى التشخيص والمعالجة ورغم تطور الظروف البيئية والصحية إلا أن هذا المرض المروع مازال حتى اليوم يصيب في وفيات بمعدلات عالية حيث يموت ثلاثة ملايين شخص سنوياً نتيجة إصابتهم بهذا المرض .. وبذلك يصبح مرض المل هو أكبر قاتل للانسان بين الأمراض الناجمة عن جرثومة واحدة .

مستحضر فعال

يتم الآن بالمركز القومي للبحوث تحضير مركبات لمشتقات الامينيات التي لها تأثير بولوىجى فعال على ميكروب المل . تتم ايضا دراسة امكانية تأثير هذه المركبات في المجال الزراعى من ناحية وتأثيرها على نمو النبات من ناحية اخرى .

مكنة زراعة الارز !

أجرى معهد بحوث الزراعة الآلية عدة بحوث وتجارب عن استخدام مكنة لزراعة الارز بالطرق المباشرة في الارض الرطبة .. وذلك لتقليل على مشكلة ازدياد نمو الحشائش في الزراعة المباشرة في الحالة المعتالة وسيتم استخدامها في بعض الاراضي في الموسم القادم .

الطحالب الحمراء .. ضرورة للمربى !!

توصل الباحثون في المعمل المركزى للصناعات الغذائية الى انتاج مربى غنية بالبروتين والبود عن طريق اذلال الطحالب الحمراء ضمن مكونات المربى . تتميز هذه المربى الجديدة بالطعم الجيد والقيمة الغذائية العالية لارتفاع نسبة البروتين بها عن طريق المربى العالية كما انها مفيدة لمرضى الفدة الدرقية لاحتوائها على اليود .

فى آلام الظهر :

نتش .. عن الأوعية الدموية!

أكد بحث أجراه اثنان من الباحثين بقسم الأمراض الروماتيزمية بجامعة مانشستر بانجلترا ان آلام الظهر تحدث نتيجة لتمزق الاوردة والشرايين الواقعة حول العمود الفقرى .. وكان يعتقد فيما سبق انها تحدث نتيجة اصابة انسجة المفاصل وانتلافها .. قامت باحثة بتتبع شريحة من الانسجة الخاصة بمفاصل الظهر أخذتها من لحد المرضى الذين يعانون من آلام الظهر .. تحت الميكروسكوب . ولم تجد أثراً للالتهاب فى تلك الانسجة .. وبدلاً من ذلك وجدت تمزقاً فى الشعيرات الدموية المغذية للعمود الفقرى والمحيط به .. واكتشفت ايضا ندباً حول الاعصاب القريبة وبداخلها .

وقام البروفيسور مالكوم جيسون رئيس القسم بدراسة وتحليل دم هؤلاء المرضى الذين أخذت منهم تلك الشريحة فوجد نقصاً فى الازيمات التي تذيب الاليف فى التجلطات الدموية .. ومن هذا الاكتشاف وضع الباحثان وصف تحليلي لدورة الالم .

واستنتج الباحثان ان المشكلة تبدأ عندما تصاب الطبقة الواقعة بين عظام الظهر التي تقوم بامتصاص الصدمات فتورم وتتجهب .. ويضغط التورم على الاوردة الدموية فى المنطقة القريبة من العمود الفقرى فتعوق تدفق الدم .. وعند توقف الدم ينخفض الاكسجين الذي يغذى الاوردة الدموية والانسجة المحيطة بها وبذلك تتلف جدران الاوردة وتحدث نديبات بالاعصاب المحيطة . وهذا تقوم الاوردة المصابة بإرسال اشارات كيميائية بالآلام .. ويستجيب الجسم لتلك الاشارات بنتيجة عكسية اذ يقوم بإرسال كميات اضافية من الاليف التي تسبب تجلط الدم (اعتقاداً منه بان الالاصابة تحدث او احدثت نزيفاً لا يتوقف إلا بتلك الالاف) ويستمر إرسال تلك الشغفات من الالاف المسببة للتجلط .. ومن هنا تبدأ دورة الالم المزمنة □

العناصر النادرة .. مؤثر لتصلب الشرايين

توصل فريق علمى في معمل البحوث الطبية بالمركز القومى للبحوث إلى أنه يمكن استخدام العناصر النادرة لتشخيص امراض القلب وتصلب الشرايين .

دلت التجارب على الفئران أن زيادة نسبة الكوليسترول والجليسريدات الثلاثية ، وكذلك الفوسفوليدات فى الكلى .. تصاحبها زيادة فى نسبة الزنك والنحاس والكاديوم فى مصل الدم . صرح بذلك د . رأفت عوض الله أستاذ الكيمياء الحيوية بقسم العلوم الطبية الأساسية .

اضحك ...!!

بعد الضحك لحظة لا تغدر من لحظات السعادة .. وكل شخص منا حظى بلحظة مماثلة سيذكرها طوال حياته .. والضحك ثروة حقيقية بالنسبة لصحة الانسان فهو يخلصنا من لغوف ويزيل عنا الهم ويجعل تنفسنا سهلاً منتعلاً ويوسع الرئتين .. ولذا لا تحرم نفسك من الضحك أبداً ..

يقول بعض الباحثين إن الانسان كان خلال فترة العشرينات يضمح حوالي ٩ دقيقة يومياً .. أما اليوم فلاسف فهو لا يضمح إلا ١.٦ دقائق فحسب !!

السياسة المائية .. لمصر

يتوقع الباحثون في مجال الموارد المائية ان تتمتع السياسة المائية لمصر عام ٢٠٠٠ بزيادة حصة مصر السنوية من مياه النيل الى ٧٥.٥ مليارات متر مكعب .. بالإضافة الى زيادة المعدل السنوي من اعادة استخدام مياه الصرف الزراعي الى ٩.٤٧ مليار متر مكعب .. كما سيوزع المعدل السنوي لاستخراج المياه من الخزان الجوفي في الغلتا ووادي النيل الى ٤.٩ مليارات متر مكعب .. وانخفاض صب المياه العذبة في البحر الى ٠.٦ مليار متر مكعب وتخزين ٢.١ مليار متر مكعب في بحيرات أثناء فترة السدة الشتوية لاستخدامها فيما بعد .. كما يرى الباحثون إمكانية توفير مليون متر مكعب من المياه سنوياً من خلال تحسين إدارة المياه وطرق استخدامها .. واستصلاح ١.٨٥ مليون فدان .. وفي المقابل تزداد متطلباتنا من المياه الخاصة بالشرب والصناعة من ٧ مليارات الى ١١ مليار متر مكعب ..

- صرح د . محمود ابو زيد رئيس معهد الاراضى والبحوث المائية بان هذا يستلزم عدة قرارات اهمها :
- عدم السماح باعطاء مياه اضافية من اجل توليد الطاقة .
 - إقامة محطات ضخ في اعلى النهر عند قناطر إسنا .
 - إطالة فترة السدة الشتوية وتقويدها بعمور المياه خلال تلك الفترة .
 - زيادة معدل تنفيذ البرامج القومية لتحسين الري .
 - تقليل تدفق المياه العذبة في البحر من خلال فرع رشيد الى الحد الأدنى □

تكنولوجيا الأجنة ..

لتطوير سلالات الأغنام

كتب - عبد الوهاب طلعت :

تمت في مصر لأول مرة بنجاح كبير عمليات زراعة الأجنة داخل أرحام الأغنام المصرية حيث نجحت التجارب التي أجريت بمركز البحوث الزراعية بـ « سخا » محافظة كفر الشيخ التابع لوزارة الزراعة في تطبيق تكنولوجيا نقل الأجنة في الحصول على سلالات جديدة من الأغنام .. التجربة أجريت على نعجة من سلالة الهماني التي كانت تملك اليها من أغنام فنلندية حيث نجحت خروفاً فنلندياً ونجحت نجاحاً باهراً في نفس الفترة التي وضعت فيها الأم الأصلية في فنلندا صفارها .. قررت وزارة الزراعة احضار انتاج الام الأصلية من فنلندا الى مصر بعد سبعة شهور لمقارنة الحملات الوليدة بالموالود الذي وضعته « النعجة » المصرية الذي أطلق عليه اسم « ألفا » لكونه الأول من نوعه في مصر ويساهم اجراء مثل هذه التجارب في استحداث سلالات جديدة من الانتاج الحيواني في مصر تتميز بوفرة اللحوم والالبان وزيادة عدد المواليد والنسل في المرة الواحدة كما تساهم في تلافى الإصابة بالأمراض الوراثية التي تهدد الثروة الحيوانية .

.. وأعشاب .. تنشط البنكرياس !!

توصلت دراسة علمية أجريت بالمركز القومي للبحوث على ٣٠٠ مريض بالسكر .. الى إمكانية علاج هؤلاء المرضى الأعشاب المرة كالحنظل والحلبة والبابونج والدمسبة والتمرص .. و قال ان هذه الاعشاب تعمل على تنشيط البنكرياس في افراد الانسولين ونذك بدولا لانوية السكر التي تسبب « عصر » البنكرياس بدلا من تنشيطه حيث يؤدي استعمالها في النهاية الى اعتماد المريض على الحقن بالانسولين الخارجى بعد فترة من ٥ الى ١٠ سنوات .

واكد د . عبد الباسط على ضرورة تقديم كفاءة البنكرياس قبل العلاج .. ويقوم عمل الكيمياء بالمركز بتقديرها لراغبين من المرضى مقابل أجر رمزي .. إما باستخدام النظائر المشعة او بتقدير نسبة الزنك الحر في مصل الدم بعد اعطاء المريض حقنة جلوكوز بثمانين .

وينجح العلاج بالأعشاب في مرض السكر غير الوراثي الذي يظهر بعد سن الأربعين □

خرائط .. للاستفنج

تم وضع خريطة لتحديد مناطق مزارع الاستفنج على طول الساحل الشمالي الغربي من سيدى عبد الرحمن الى المسموم .. تؤكد المؤشرات الأولية لها ان انتاج منطقة ساحل مطروح وحدها يقدر بـ ٤ ملايين جنيه سنويا .

تهدف الخريطة الى تحديد مناهل جديدة للاستفنج ودراسة البيئة والظروف التي تساعد على نموه من النواحي الطبيعية والكيميائية والبيولوجية .

وتؤكد الأبحاث الميدانية وجود مناطق غنية تضم أنواعا فاحرة من الاستفنج في مياها الإقليمية ..

الجدير بالذكر انه توجد بمنطقة الساحل الشمالي الغربي ثلاثة اصناف من اجود الاصناف .

« حديد » مريح للمعدة !

تمكنت باحثة بمعمل العلوم الصيدلانية بالمركز القومي للبحوث من تحضير مستحضرات صيدلانية تقليدية على هيئة كبسولات حديد بمعالجة أملاح الحديدوز بحامض الاسكريبيل وفيتامين ج . بعض الأحماض الأمينية مثل الجليسين والاسبارجين او خليط منهم .

المركب الجديد له فاعليته في تقليل التقلبات المعديّة التي كانت تصاحب تناول كبسولات الحديد عن طريق الفم من قبل

ورق طباعة ضد السرقة !

تمكن العلماء من اختراع ورق طباعة بمواصفات خاصة مقاوم عمليات السرقة والتزوير عن طريق النسخ .

يتم حفظ المواد المطبوعة بتعريض فلم رصاص خاص به حبر معين يتفاعل مع المادة التي يصنع منها الورق بصورة لا تؤثر على شكل المعلومات المطبوعة .. وعند محاولة تصويرها تظهر هذه المعلومات على شكل خط أسود لا يبين مضمون الورقة ..

أكد العلماء ان هذه الاختراع الجديد يقضى على محاولات سرقة وتزيف المستندات والوثائق .

تشجير القاهرة .. في يوم الارض

شاركت مصر دول العالم الاحتفال بيوم (كوكب الأرض) .. تتعبر مع دول العالم عما أصاب الأرض من تآكل صناعي وتكماش للغابات وفقدان للتربة الجيدة واتساع الصحراء وغارات الصوبيات والتقوُّب في طبقة الأوزون والتفانيات السامة والانفجار السكاني وبيع النفط والامطر الحمضية وتلوث المحيطات .. وتمثل هذه العوامل كلها تهديدا للحياة الانسانية ويلزم محاربتها دوليا .

يربط يوم الأرض بين الاهتمامات المحلية (كالتشجير والمساحات الخضراء) (والمشاكل البيئية الكونية) ولتلك بهدف الحفاظ على صحة الانسان والتنوع البيولوجي والاستخدام الرشيد للطاقة المتجددة والامنة . واعادة استخدام مخلفات الصناعة والزراعة .

شارك جهاز شئون البيئة مع جمعيات حماية البيئة التطوعية وعددها ١٢ جمعية في تشجيع المشاركة الشعبية في عمليات تشجير بعض المواقع والميادين .

ملصقات البيئة في التطبيق العملي

قام مكتب اليونيسكو الاقليمي للعلوم والتكنولوجيا للدول العربية بالاتفاق مع العالم البيئي د . محمد القصاص رئيس اللجنة الوطنية المصرية لبرنامج (الماب) لتوثيق واعادة صياغة الترجمة التي قام بها المركز العربي لدراسات المناطق القاحلة وشبه الجافة (إكساد) بمشقل لملصقات علم البيئة في التطبيق . وكانت الشعبة القومية المصرية لليونسكو قد قامت بطاعتها .

يتناول الكتيب عدة فصول رئيسية عن برنامج «الماب» وكيفية البحث والتخطيط لاستخدام الارض .

كما يتحدث ايضا عن النظم البيئية في المناطق المدارية الرطبة وشبه الرطبة والغابات .. والعديد من الموضوعات البيئية الاخرى الى جانب عرض بعض النماذج القبلية والتي يمكن استخدامها كوسيلة من وسائل الايضاح في التعليم .

خيار .. جديد!!

تمكن الباحثون في معهد بحوث البساتين من استنباط ١٢ هجين خيار بيضا اللباً تتميز بالانتاجية العالية والتكيف في القند وتصلح للزراعة في الصوب .. ولها قدرة تخزينية عالية بالمقارنة بالاصناف والهجن الاجنبية . كان المعهد قد قام باستنباط ثلاث سلالات جديدة مصرية تحمل صفة المقاومة الوراثية للبيض الدقيقي وجارى انتاج ثلاث هجن منها تحمل صفة المقاومة مع الانتاجية العالية والشمار الممتازة .

وتطنن .. ايضا !!

قام معهد بحوث القطن باستنباط صنف جديد من الاطنان الطويلة لتلبية المزارعة في الوجه القبلي .. وهو الصنف جيزة ٨٣ .. الذي تم زراعته ٦٠٠٠ فدان منه هذا العام في محافظة المنيا . صرح د . مصطفى مساهد وكيل المعهد ان هذا الصنف بديل لسنف القطن «جيزة ٨٠» و«ندرة» .. ويتميز بالانتاجية العالية وزيادة نسبة القطن الزهر بمقدار ١٤.٢٪ وزيادة في القطن الشعر بنسبة ١٤.٢٪ والتكيف في المناخ .

أجهزة حديثة لمرضى القلب !

ابتكر عدد من العلماء في جامعة فرانكفورت بألمانيا الاتحادية جهازا جديدا يخفف آلام مرضى القلب في حد كبير ويحسبهم من الاصابة بالازمات القلبية بصورة فعالة جدا . اطلق العلماء على الجهاز الجديد اسم «الموجة الدوارة» وهو عبارة عن جهاز اسطوانى رفيع مزود بمسك يتخذ شكلا حلزونيا يتم «دخاله الى كافة الاوعية الدموية الضيقة حيث يوسعها ويزيل كافة الترسبات الحاصلة فيها .

ويعد هذا الجهاز الدقيق واحدا من التقنيات الجديدة والعديدة التى جرى تجربتها حاليا في مختلف مراكز علاج القلب ومستشفيات الجامعات في البلدان الصناعية المتطورة .

ومن أحدث هذه التقنيات نظام جديد طور مؤخرًا فريق علمى ألماني . غريم بالتعاون مع عالم امريكي .. ويتكون هذا الجهاز الدقيق من محرك صغير جدا مجهز برأس معنى خاص له صلاحية الماس ويدور بسرعة هائلة تتراوح بين ١٥٠ و ١٩٠ ألف دورة في الدقيقة الواحدة داخل الاوعية الدموية المتضصرة حيث يزيل المواد المترسكة على جدرانها الداخلية بفعل عمليات التآكل ذات المنشأ المختلف ويحولها الى مسحوق ناعم تسهل ازالته .

من جهة أخرى صمم فريق من العلماء مؤخرًا دعامة دقيقة خاصة بالشرابيين صنعت من ارفى انواع الفولاذ الصامد لذى لا يصدا تتخذ شكل شبكة دقيقة ترسبات وتطحن جدران الاوعية الدموية المتضصرة ويمكن توسيعها بواسطة بالون صغير حسب الطلب .. ويوسع هذه الشبكة الدقيقة الحولولة دون ترسب مواد جديدة وتضيق مجرى الدم في الشرايين .

ومن الاجهزة الحديثة جدا جهاز اسطوانى رفيع وسلط كمية محدودة من اشعة الليزر على الجدران المتضسبة في فترات متلاحقة حيث تؤدي الطاقة المركزى الى تفتت الترسبات المترسكة التى عليها .

وقد تمكن اطباء مستشفى جامعة توبنجن بألمانيا الغربية من علاج عدد كبير من مرضى القلب الذين يعانون من ضيق مزمن في شرايين القلب بتجارب كبير ..

دروع عسكرية .. من خيوط العنكبوت !

يقوم احد مراكز الابحاث المصرية الامريكية بمحاولة لصناعة الدروع والخوذات الواقية من الحرائق باستخدام خيوط العنكبوت التي يتبع بقوة تد عالية تزيد بنسبة ١٩٪ عن معدل تصد مادة التغليف .

تستخدم هذه الخيوط في صناعة ملابس واقية للشرطة ورجال الأمن وأيضا لان وزن الفرع اللاتسي مصنوع من خيوط العنكبوت يقل بمقدار الثلث عن وزن درع مماثل مصنوع من البلاستيك .

مركبات نباتية تقاوم الآفات !!

قامت وحدة بحوث الجراد الصحراوي بمعهد بحوث وقاية النبات باستخلاص بعض المركبات من بعض النباتات البرية المنتشرة في الصحاري المصرية .. وتجرّبها في مقاومة بعض الآفات مثل المن ودودة القطن وسوسة الحبوب والاعمار الأولى من الجراد الصحراوي وقد ثبت نجاح مقاومة الآفات بهذه المركبات بنسبة ١٠٠٪ .. ويتم الآن بالمعهد دراسة التركيب الكيميائي لهذه المواد وخصائصها .

ويتم الآن تجربة الفينوكس كارب والديميلون ضد الجراد الصحراوي .

جمعية لبحوث الخضر

تم تأسيس جمعية لبحوث وإنتاج الخضر مقرها كلية الزراعة بجامعة المنوفية .. برئاسة د. يحيى مسعود رئيس جامعة المنصورة سابقا وأستاذ الخضر .

وصرح د. يحيى بأن الهدف من إنشاء هذه الجمعية تشجيع البحوث الخاصة بإنتاج بذور الخضر المهجنة محليا بدلا من إستيرادها من الخارج بتكلفة ٧ ملايين دولار .

تعتمد الجمعية المشتغلين بمحاصيل الخضر والفاكهة بالجامعات ومراكز البحوث في مصر .

تقليل الفاقد ... في ثمار الجوافة

تمكن قسم بحوث تداول الفاكهة بمعهد بحوث البساتين من تقليل فاقد ثمار الجوافة من ٢٥٪ إلى ٥٪ فقط وذلك بمعاملة الثمار بزيت برزايين ٢٪ أو تعبئة ثمار الجوافة في عبوات كرتون سعة ٣ كيلو مبطنة بالبولى إيثيلين المثبت مع وضع أكياس من برمنجنات البوتاسيوم داخل العبوة .

الجيولوجيا .. والتنمية

نظمت كلية العلوم بجامعة الأزهر بالاشتراك مع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ندوة عن الجيولوجيا والتنمية في مصر .. تم خلالها مناقشة أهم طرق الاستكشاف العلمي والتطبيقي للثروات المعدنية المتاحة والثروات الطبيعية بمصر .. والتنسيق بين الجهات البحثية في مجال الجيولوجيا بما يخدم التنمية في مصر ..

أحدث طائرة أمريكية!

نشرت وزارة الدفاع الأمريكية « البنتاجون » معلومات جديدة حول المقاتلة « إف - ١١٧ » ستيثلت . وهي الطائرة التي ظل البنتاجون يحيطها بسرية تامة منذ بدء نشرها عام ١٩٨٣ م . وقال المتحدث باسم البنتاجون بنير وليامز إن « إف - ١١٧ » صممت لإخراق المناطق ذات الدفاعات المنيعه ومهاجمة الأهداف الكبرى بدقة متناهية بغالب موجهة بأشعة الليزر . وأوضح أن متوسط تكلفة طائرة واحدة من هذا النوع تبلغ حوالي ١٠٢.٦ مليون دولار . وقال وليامز بأن طائرة ستيثلت تتمتع بقدرات استثنائية على التجهيز من اصابتها العدو والعزولة وقد صممت بصفة خاصة للقيام بمهام في جنح الظلام .

وأضاف أن المهمة الرئيسية لتلك الطائرة هي إنها طائرة تكتيكية وتستخدم لإداء تشكيلة من المهام المختلفة .

وقال أنها تعد تجارا تكتليا متكاملا في مجال تصنيع الطائرات التكتيكية وأنها استقبلت العديد من المنجزات التكنولوجية الهامة .

وبمقتضى سلاح الجو الأمريكي (٥٧) طائرة لتتعلق بسرب المقاتلات التكتيكية إف ٣٧ الذي يترابط في ميدان ترونواي للتدريسي في فلوريدا وقد اشترى سلاح الجو الأمريكي (٥٩) طائرة عام ١٩٨٣ م ولكنه فقد اثنين من عرض « إف - ١١٧ » ستيثلت لتجهيز القاعدة بلبان الجوية بنيفادا وتقوم شركة لوكهيد بكاليفورنيا بصنع الطائرة .

زيست خام .. من رواسب البترول

توصل فريق علمي من معهد بحوث البترول بالتعاون مع شركة بلايم إلى الحصول على زيت خام قدر ثمنه بأكثر من مليون ومائة وأربعون ألف دولار من معالجة الرواسب البترولية الثقيلة بأحد صهارج محطة (ميزان الشحن) .. وذلك بغضات وعصالة مصرية ٧١٠٠ .. وقد حقق ذلك علاندا صافيا أكثر من ٥٤٠ ألف دولار .

ضحايا الدونستاريا!

بحر د. ريتشارد داليد سون من جامعة فلوريدا بالولايات المتحدة من مرض الدونستاريا الذي ينتقل عن طريق تناول الخضر والفاكهة غير مضبوطة وممارسة العلاقات الشاذة .

يسبب الطفيل إسهالا مصحوبا بالغث وجفافا وتصل الأضرار إلى الكبد في الحالات المزمنة .

المعروف أن هذا المرض يصيب أربعين ألف فرد سنويا في كل أنحاء العالم وتزداد نسبته في المناطق الحارة والدول النامية .

الاستشعار من البعد ..

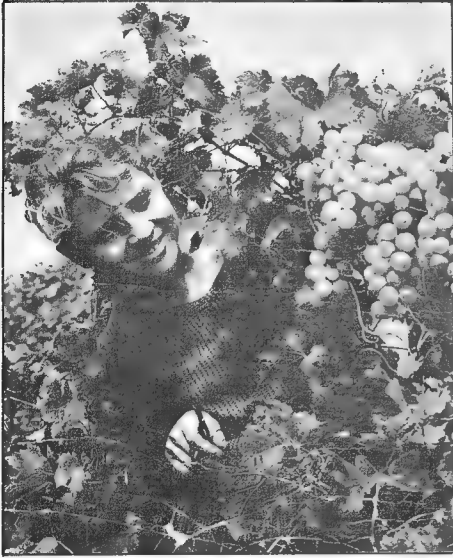
لتقدير المساحة المحصولية

قامت وحدة الاستشعار من البعد بمعهد الأراضي والمياه بتقدير المساحة المحصولية للقمح باستخدام مطومات الأقمار الصناعية خلال موسم ١٩٩٠ وبطريقة دراسة المساحة المحصولية للقمح لنفس الموسم .

وتقوم الوحدة الآن بحصر المساحات المزروعة بالنلتا لتحديد المساحة الكلية للأراضي الزراعية .

تعاون تكنولوجيا .. مصري ألماني

تم الاتفاق بين د. عادل عز وزير الدولة للبحث العلمي ووزير البحث العلمي الألماني الغربي على أن تساهم ألمانيا الغربية في تجهيز معهد البوتكنولوجيا والهندسة الوراثية والطاقات الجديدة والمتجددة بأحدث المعامل وتدريب كوادر متخصصة في ألمانيا .. بالإضافة إلى إجراء بحوث مشتركة .



● ● برغم أننا ننادى بزيادة الانتاج .. الا ان الفاقد يشكل نسبة لا يستهان بها .. ووضح مثال على ذلك هو ما يفقده اثناء تداول انتاج الخضر والفاكهة من بداية الحصاد حتى الاستهلاك فأتناء هذه الفترة لاتتم المحافظة .. على هذا المنتج ولايلقى الاهتمام الكافى .. وتصل نسبة الفاقد من المحصول نتيجة لسوء التداول لحوالى ٢٠ - ٢٥ ٪ - والفاقد هنا يشمل فقداً فى الكمية او فى الجودة او فى القيمة الغذائية ● ●

د. يلنز محمود :

هذه الشروط .. تحمى الثمار من التلف

حوار :

زينب احمد فهمي

مذيعة ومقدمة البرامج العلمية
باناعة جمهورية مصر العربية

● وتضيف الدكتور بلنز محمود انه للوصول الى اقصى نجاح فى تداول المحاصيل البستانية بعد القطف يجب ان تتوفر بصفة إمامة :
- سلامة وجودة الثمار قبل القطف .
- معرفة الحد الانبى لدرجة القطف لكل محصول

اولا : عوامل تؤثر على حياة الثمرة بعد القطف
وهي .

- العوامل الحيوية : مثل التنفس . والتغيرات فى المكونات الداخلية (كربو هيدرات - صيغات - بكتينيات) النمو - فقد الماء - الاضرار الميكانيكية (الكدمات والخدوش والجروح)
- العوامل الجوية : كالحرارة والرطوبة .

ثانيا : معاملات ما بعد القطف :
وهي التى تعمل على ابطاء الوصول الى مرحلة الشيخوخة وتشمل طرق للتحكم فى الحرارة والرطوبة والطرق المكملة للتحكم فى الحرارة .

فى محاولة للتعرف على كيفية تداول الخضر والفاكهة على اساس علمى سليم لتقليل كمية الفاقد لانبى قيمة التقت « مجلة الطم » مع الاساتذة الدكتور بلنز محمود اسحق رئيس البحوث بمعهد بحوث البساتين بمركز البحوث الزراعية .

بداية نقول : يجب معاملة الثمرة على انها نسيج حى .. وتتعرض لتغيرات مستمرة بعد القطف .. تصل بها الى مرحلة الشيخوخة (وهي نهاية حياة الثمرة) وهذه التغيرات لا يمكن وقفها ولكن يمكن ابطاؤها نوعا .. وهناك اسس عامة لتداول المحاصيل البستانية وتشمل :

٢٥٪ فاقد في المحصول

بسبب سوء التداول !!

الاشجار والجمع بالخطاف والضرب بالعصا -
طريقة الجمع الميكانيكي .

الجمع اليدوي :

وهي اشهر طرق الجمع وتمتاز بقلّة التكاليف وسرعة الاداء .. وكثير من ثمار الفاكهة يمكن فصلها بدون مساعدة .. اما الخضضر وبعض انواع الفاكهة كالموز والفراولة تفصل باستخدام قوة القص والطريقة الشائعة في مصر لقطف الثمار هو جذب الثمار لاسفل بشدة ونزعها من الشجرة احياناً بفرع طويل وفي بعض الاحيان تنزع كما يحدث في ثمار البوسفي .

والطريقة السليمة للقطف باليد هو مسك الثمار باليد اليمنى والفرع باليد اليسرى وتلف الثمار لفة كاملة مع الضغط على منطقة اتصال الثمرة بالفرع فوق الكأس مباشرة فتتفصل الثمرة انفصالاً سليماً دون تلف للثمرة . وقد تساعد بعض الالات في طريقة الجمع اليدوي من كفاءة هذه الطريقة مثل حقائب اليد أو الجرادل وصناديق الحقل والسلام أو الروافع الميكانيكية .

قاططات الثمار

وتجرى هذه الطريقة باستخدام مقصات خاصة ذات اطراف مستديرة غير مدببة ومن مميزات ان هذه الطريقة لو استعملت بضائية لا تسبب خدشاً للثمار ويمكن التحكم في طول عنق الثمرة فيها ولكن يعاب عليها انها تحتاج الى وقت اطول في الجمع وبالتالي ترتفع التكاليف .. لذلك تنبع في ثمار المواعيل المعدة للتصدير او في حالة ثمار الليمون البلدي .

كما تستخدم ايضا سكان حادة او شرشرة في عناقيد العنب او سباطات الموز أو البطيخ .

● طرق اخرى شائعة

وتشمل هذه الطرق

- هز الاشجار : وتجرى في الاشجار العالية ويعاب عليها ان الثمار تتعرض فيها للتلف والاضرار الميكانيكية علاوة على تكسير الافرع :
الجمع بالخطاف : وهي عبارة عن عصا في نهايتها خفاف يجذب بها الثمار من اعناقها .

الضرب بالعصا : وتتكون من عصا طويلة في نهايتها قطعة كاوتشوك تضرب بها ثمار الاشجار

لدرجات الجودة المطلوبة للمحصول بعد القطف والتداول .

وفي كثير من الفاكهة تكون الصفات الاكلية للثمرة في مرحلة اكتمال النمو ابعد ما تكون عن الصفات المثلي يعكس معظم الخضراوات فتتأخر مرحلة اكتمال النمو للثمرة الاكلية للثمرة ويمكن تحديد اكتمال النمو بدلائل عديدة تختلف حسب الانواع مثل عمر الثمار - الوحدات الحرارية اثناء النمو للثمار - تكون منطقة الانفصال في الثمرة - الحجم - الشكل - الكثافة - التوعية - التماسك - الصلابة - اللعس - اللون الخارجى - البناء الداخلى للثمرة ، مكونات الثمرة الداخلية نشا سكريات - حموضه - نسبة العصير - نسبة الزيت - ونسبة المواد القابضة .

كما يمكن التمييز بمرحلة اكتمال النمو باخذ قياسات اساسية للثمار اثناء موسم نموها .

● طرق الجمع

ماهى الطرق المختلفة التى يتم بها جمع الثمار وماهى الميزات والميوب لهذه الطرق ؟

- تشمل طرق جمع الثمار الجمع اليدوي والقطف بقاططات الثمار وهناك طرق اخرى تشمل : هز

- التداول بضائية بعد القطف لتقليل الاضرار الميكانيكية .
- توفير الجو المناسب للثمار من حرارة ورطوبة وتهوية كافية .

جميع المحاصيل البستانية

سالنا : متى يتم جمع الثمار ؟

اجابت الدكتورة بلدر محمود قائلة :

عادة تتم عملية قطف وجمع الثمار بين مرحلتين من مراحل النمو (عدا بعض الحالات مثل الليمون والخيار والكوسه) فالمطلوب هو توصيل الثمار للمستهلك في احسن درجة من جودة الطعم (في حالة ثمار الفاكهة التى تتضج على الاشجار) او وصولها في بعض الخضضر لأكبر حجم ونكهة .. وفي هذه الحالة يكون الجمع المتأخر هو المرغوب .. ولكن من ناحية اخرى فان الوقت الذى تحتاجه سلسلة التوزيع والتعبئة او النقل او التخزين تدفعنا الى جمع الثمار في ميعاد اكر حيث تكون الصفات الطبيعية للثمرة في درجة عالية والصفات الاكلية في درجة اقل من الجودة .

والعوامل التى نتحكم في موعد جمع الثمار اهمها :

- المسافة بين المنتج والمستهلك

- مدة العرض بالاسواق

- نوع الثمار ومدى تحملها لعمليات التداول

- ذوق المستهلك

ما المقصود باكتمال النمو لثمار الخضضر والفاكهة وكيف يمكن التعرف عليه ؟

المقصود باكتمال النمو هو المرحلة التى تصل فيها الثمرة الى درجة من التطور في النمو والتى اذا ما قطفت عندها تصل الثمرة الى الحد الاقصى



العالية (كالثقل) وتسطع الثمار على فرشة تحت الأشجار .

الجمع الميكانيكي

تضيق الفتوة يلزم .. يستخدم الجمع الميكانيكي في حالة الثمار التي تجمع للصنع وليس للاستهلاك الطازج أو في حالة الثمار الجافة (كالثقل) وهناك أنواع عديدة من الآلات الميكانيكية تستخدم لهذا الغرض وتستخدم فيها قوة القصر أو الشد وادوات بها اسلحة أو أمشاط أو هزازات أو أدوات تضرب الثمار لها .. ثم تجمع الثمار المطروقة على قماش أو ما يشابهه لتقليل الكدمات وغيرها .

وتستخدم حاليًا في الأرض الجديدة التي تسمح بدخول المكنة في بعض الزراعات مثل البطاطس ..

● ماهي العوامل التي يجب مراعاتها عند جمع ثمار الخضر والفاكهة .

العوامل التي يجب مراعاتها عند جمع ثمار الخضر والفاكهة تشمل :

اكتمال النمو :

تختلف الخضر والفاكهة اختلافًا كبيرًا في اكتمال النمو حتى في محصول الواحد .. وبالتدريج المناسب يمكن للفاكهة على عميلة الجمع التمييز بين ثمار الفاكهة الزائدة النضج . تكون طرية مع قلوبها شديدة اللثف - والخضر الزائدة النضج (فتكون لينة قليلة الجودة) وهذه الثمار يجب عدم تعبئتها واعتبارها قررة في الحقل .. كذلك يمكن تمييز الثمار غير المكتملة النمو والتي تترك على النبات لتتجمع مرة أخرى في ميعاد آخر ..

الجودة : يجب ان يلزم جمع الثمار بحسبها .. فهناك الثمار المشوهة والثمار غير الملائمة للصنف (الضريبة) والثمار المصابة بالطنن فلا يجمعها مع الثمار الصالحة .

الثقل :

يجب ملاحظة ان المحاصيل البستانية تتعرض لاضرار ميكانيكية أثناء القطف وبعدها وتختلف انواع هذه الاضرار بين الكلمة من ضغط الاصابع أثناء القطف وبين سقوط الثمار على الارض أو على ثمار أخرى في حقيبه الجمع أو خلال النقل في صندوق الحقل .. وبين الجرح والخش الذي يسببه الاظفار أو الأفرع إذا ما استخدمت طريقة هز الأشجار وهذه الاضرار الميكانيكية تعرض الثمار بعد ذلك لاصابة بالامراض الفطرية مما يزيد نسبة الفاقد .. هذا بخلاف الاضرار الميكانيكية التي تصيب الثمار كالكدمات أثناء التعبئة والنقل .

● كيف تتم عملية تعبئة الثمار للمحاصيل بعد الجمع ؟

هناك تعبئة مباشرة في الحقل وتجرى للتسويق المحلي وهناك تعبئة تجرى خلال محطة التعبئة ويتم للثمار المعدة للتصدير وتجرى عمليات التبريد السريع والتفريز والنقل المبرد على معظم الثمار في الخارج ويصنع بأجرانه على الثمار الرفيعة مثل الفراولة والمشمش .

التعبئة في الحقل :

تجرى عملية التعبئة في الحقل في مكان مظلل لأن درجة حرارة الشمس ترتفع من درجة حرارة الثمار وتعمل على تعرضها للتلف وتشمل عملية التعبئة نقل الثمار من حقلها الجمع أو جرائل القطف إلى عبوات التسويق مباشرة مع مراعاة فرز (الطنن) والمشوهة وغير الملائمة للصنف وبعض فرز الثمار إلى ثلاث درجات من الجودة (ممتازة ، اولى ، ثلثية) .

– يتم تعبئتها بطريقة تمنع تحركها أثناء النقل والابتعاد عن ملء العبوة فوق حافتها أو وضع الثمار بكمية أقل من العبوة مما يؤدي إلى اهترائها داخل العبوة أثناء النقل .

كما يجب تدريب القاطم بعملية الجمع والتعبئة على طرق القطف المثلى وعلى المبادئ الأولية لمراحل نضج الثمار والاضرار التي تتعرض لها الثمار نتيجة لسوء التداول .

محطات التعبئة .

تتم التعبئة بمحطات التعبئة للثمار المعدة للتصدير كالموالح مثلاً وبعض محطات تعبئة صغيرة في مناطق التفرير وتعمل على تعبئة الفاكهة للسوق المحلي وعنده وصول الثمار إلى محطة التعبئة في صناديق الحقل تجرى عليها عمليات التفريغ – الفرز – التدرج – التعبئة .

● العيوب :

ويراعى في العبوة المستخدمة في تعبئة ثمار المحاصيل البستانية ان تحمي الثمار التي بداخلها وتتحمل الرص والنقل والتداول .

- ان تكون سهلة الحمل والرص والثبات داخل الرصة .
- ان تكون ملساء من الداخل ولاتسبب اضراراً ميكانيكية للثمار .
- ان تسمح بالتهوية الكافية للثمار .

– اذا استخدم ورق في تبطيتها يجب ان يكون نظيفاً غير ضار بصحة الانسان ويمكن تعبئة ثمار

الفاكهة والخضر في عبوات مختلفة منها : القصر الجريد : وهي عبوة محلية تستخدم في التسويق المحلي لرخص ثمنها عن العبوات الأخرى ولكن يصاب عليها كثرة الاضرار الميكانيكية (خدوش وجروح) التي تسببها للثمار لوجود زوايا حادة بها ولخشونة ملمسها ولكن يمكن تطوير القصر الجريد بتبطينها بالورق الكرافت المثقب أو الكرتون المثقب لتقليل تجريده للثمار مع توفير تهوية كافية داخل العبوة من خلال القوب .

الصندوق البلاستيك :

ويستخدم لنقل الثمار من الحقل لمحطة التعبئة أو من مراكز التجميع إلى الأسواق كعبوة مرتدة .. يعتبر عبوة اقتصادية لاستخدام مرات عديدة .. كما انه ناعم يحافظ على الثمار من التلف .. مقنن وثابت عند الرص وبوسائل النقل .

الصندوق الكرتون :

ويستخدم حالياً للتصدير ويمتاز بالنعومة ولخفة الوزن وقد يستخدم لسوق المحلي في الثمار المرتفعة الثمن .

عبوات خاصة :

مثل الاجولة وتكون عادة من الجوت أو الشبك وهي كبيرة الحجم وتستخدم لتعبئة البطاطس والبصل والثوم ويفضل على الا يزيد وزنها عن ٢٥ - ٣٠ كيلو جرام

عبوات استهلاكية :

ومنها الشبك أو البولي ايثيلين (نايلون) مثقب وتبلغ ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ كيلو جرام وتصنع للموالح والبطاطس والبصل والثوم والبسلة والفاصوليا .

– قصير جريد صغير مبطن عبوة (٥) كيلو جرام ويصلح للبلح والخبث والمشمش واللين .

– صندوق كرتون أو بلاستيك صغير يبع ٢ ، ٣ ، ٤ كيلو جرام ويصلح للبلح والشمش والبرقوق والكمون والخبث واليوسلى والليمون والفرخ والماتجو .

ويراعى ان تكتب جميع البيانات على العبوة باللغة العربية ويكون ثابت بطريقة واضحة تشمل الاسم والصنف ودرجة الجودة والوزن القاسم (الصافي) عند التعبئة .



جمع الرحيق

عجائب مملكة النحل !

شعارها :

لا مكان للعاصليين !!

الاطوار غير الكاملة « الحضنة » .. فالغذاء الملكي لمدة ٣ ايام لليرقات الناتجة عن بوض بننج عنه شغالات ونكور بينما الملكة تتغذى طول حياتها على الغذاء الملكي .

لغة النحل !!

ولكن ماذا يحدد سلوك افراد الطائفة داخل الخلية وخارجها ؟
يجيب الدكتور محمد سالم قاندا : « تعدد الغير مونات بمثابة رسالة كيميائية يتم افرازها في صورة سائلة في الغدد الخارجية فتحدث تأثيرا في سلوك وفسولوجية الجنس الآخر وتلك الرسالة يتم انتقالها وانتشارها في صورة سائلة او

تحقيق

حنان عبدالقادر
لمياء البحيري

. يعيش النحل في صورة طوائف (مستعمرات) يقوم عليها ملكة ملقحة واضعة للبيض والاف من الشغالات والعديد من الذكور الموجودة في موسم التزاوج والتي تنتهي مهمتها بتلقيح الملكة وبدها تقتل الذكور في منبهة جماعية .
وبداخل خلية نحل العسل يتم تقسيم العمل وفقا للنوع الذي يحدده اختلاف نوعية الغذاء في

تواصل « النعم » تحقيقاتها حول مملكة النحل فقد تعرضت في عدد ابريل ثلاثيات والامراض التي تصيب النحل واطرها طفيل « الفاروا » وكذلك تأثير الامراض والمبيدات الحشرية على النحل وطرق انوقاية والعلاج .

وفي هذا العدد نتعرف على اسرار مملكة النحل ومعيشتها الاجتماعية . وكيفية تربيتها والشروط الواجب توافرها في الخلية .

يعرف الدكتور محمد السعيد سالم استاذ الحشرات الاقتصادية بكلية الزراعة جامعة القاهرة حشرة نحل العسل بانها من الحشرات الاجتماعية التي تتبع رتبة « غشائية الاجنحة » .. والتي تضم ١٠٠٠٠٠ نوع من الحشرات

ويتميز نحل العسل بوجود زوجين من الاجنحة الغشائية .. الزوج الامامي اكبر من الخلفي والتعريق في الاجنحة يكاد يكون مستقيما على طول الجناح .

مذبحة جماعية للذكور .. بعد موسم التزاوج !



وصيغات النحل

لا وجود لأكثر من والوصيغات يقمن على

السكرية .. ففي فصل الخريف والشتاء يكون تركيز السكر الى الماء كنسبة (١ : ٢) بينما يصل في الربيع الى نسبة (١ : ١) .. ويتم تحضير المحلول السكري بتسقيف الماء ثم رفعه من النار وإضافة السكر مع التقليب حتى الذوبان بجانب تغذية النحل بالبروتينات كمركبات « Pollensupplements » والتي يمكن تحضيرها بخلط كيلو جرام حبوب للاح طرية مجففة و ٥ كيلو دقيق فول صويا ثم صفاف بالتدريج المحلول السكري المكون من ٨ كيلو سكر و ٤ كيلو ماء مع التقليب حتى تتماكب العجينة .

ويضيف الدكتور الشيمي أن التغذية المكملة هامة جدا .. ففي التجارب التي أجراها على عدد كبير من خلايا نحل العسل المتوازن القوى قام بتقسيم عينة التجارب الى ثلاث اقسام .. قسم منها تغذى على السمك المجفف المختلط بالذرة .. والثاني بالسمك المجفف فقط .. والثالث بدون تقديم غذاء مكمل .. فافطرت النتائج وجود زيادة في محصول العسل بنسبة ٧٠٪ وفي كمية الحضنة بالخلايا التي تغذى على المواد الغذائية المكملة .

انواع النحل

وعن انواع النحل وبوره حياته .. فيقول الدكتور محمد عبد الوهاب المدرس بوزارة القاهرة : « لنحل العسل أربعة أنواع اكبره الصمغى » « Apis Dorsata » وهو من الانواع البرية وتصل كمية العسل الى ٣٠ كيلو جرام في الطائفة الواحدة ويعيش في جنوب شرق آسيا والهند .. وأصغرها نحل العسل الصغير « Apis

مصدرا للغذاء تؤدي رقصات مختلفة لتحديد مكان واتجاه المصدر الغذائي فالرقصة الدائرية « Round Dance » معناها أن مصدر الغذاء لا يتعدى ٥٠ مترا من الخلية بينما لو زاد عن ذلك تقوم النحلة « الكاشفة » برقصة الزنجب .. أما باقي الشغالات داخل الخلية فإنها تتلفت حول النحلة الراقصة وتلامسها بقرون الاستشعار لاخذ بعض من الرحيق المجموع لتمييز رائحته وبالتالي تسهل مهمة الاستدلال على المصدر الغذائي .

العناية بالنحل

يلكذ الدكتور سالم على ضرورة العناية بالنحل والاهتمام بنظافة الخلية على أن يراعى عند بناء خلايا النحل ترك مسافة بين الافراس الشمعية وبعضها وبينها وبين جدار الخلية لتكون بمثابة ممرات وتصل تلك المسافة الى ٣٠ سم من البوصة ولا قام النحل بتضييقه إذا كان أكبر من تلك المسافة باستخدام الشمع الذي يقوم بانتاجه .. كما أن أي مسافة تحلية أقل من ٣٠ بوصة يقلقها النحل « بالبروبوليس » « Propolis » أي صمغ النحل .

أما عن تغذية النحل فإنه يجمع الرحيق ويخزن العسل وجوب اللقاح لغذائه الخاص .. فحبوب اللقاح تعد المصدر الطبيعي للأحماض الأمينية والفيتامينات والأملاح التي لا غنى عنها للنحل سواء لاستهلاكه الخاص أو لتربية الحضنة . وينصح الدكتور احمد عبد العظيم الشيمي المدرس بقسم الحشرات بزراعة القاهرة بضرورة تغذية النحل بالغذاء المكمل بالمحاليل

غازية .. فالملكة تفرز فيرمونات كشرارات لأفراد الطائفة بعده بناء ببوت ملكية وكذلك لمنع نمو مبايض الشغالات .. وبالتالي تحد من ظهور « الامهات الكاذبة » وايضا لاعطاء التعليمات لأفراد الطائفة بأدوارها ونشاطها داخل وخارج الخلية .

وتنتشر « الفورمونات » داخل الطائفة عن طريق تلامس الشحل المصاحب للملكة « الوصيغات » وتنتقل منهن الى باقي أفراد الطائفة عن طريق تبادل الغذاء وتلامس قرون الاستشعار .

أما الشغالات فإنها تفرز « فورمونات » كرسالة كيميائية للإرشاد عن المكان المناسب لثبات الطرود ومصادر الغذاء والماء والتخدير والتجميع وتلك « الفورمونات » مصاحبة لمكونات آلة التسع في الشغالة .

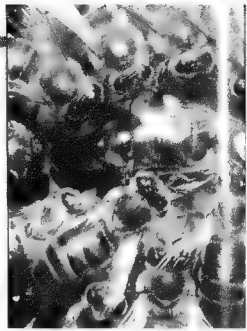
أما « فورمونات » الحضنة فتنبئ نمو مبايض الشغالات حتى في غياب الملكة عن الخلية .. وبصفة عامة فإن « الفورمونات » تميز كل طائفة عن الأخرى فلطائفة راحة تدل عليها هل معنى ذلك أن « الفورمونات » يختلف نوعها من طائفة لأخرى ؟

يقول الدكتور سالم : « ليس هذا بالضبط ولكن من المرجح أن اختلاف رائحة الطائفة يرجع الى انها تتكون من خليط من « الفورمونات » المنتمية بواسطة جميع أفراد الطائفة في الطور الكامل وغير الكامل » ..

وكما أن للنحل رائحة فإن له لغة خاصة ولكنها « عالمية » لا تختلف من طائفة لأخرى او بلد لأخر .. فعندما تكتشف الشغالات السارحة



خروج الملكة « العفراء » من العين الصداسية



إبليكها وتنظيفها

مكة .. ذليكما ونظافتها !

«Floraef» وينتشر في جنوب آسيا وشبه الجزيرة العربية ولحصل هذا النوع قيمة طبية عالية في شفاء الكثير من الأمراض المستعصية .
أما النوع الثالث فهو متوسط الحجم ويطلق عليه اسم نحل العمل الهندي «Apin Indica» وموطنه الأصلي الهند ويميل إلى التفريد والسرقة ويبني عشوشه في تجاويف الصخور .
أما النوع الرابع فهو النحل الحامل للنسل «Apis Mellifera» وموطنه الأصلي الشرق الأوسط وتصل كمية النسل في الطائفة ما بين (٢ - ١٠٠) كيلو جرام .

دورة الحياة

وعن دورة حياة أفراد طائفة نحل العسل .. فإنها تبدأ - كما يقول الدكتور محمود السيد نور - بنمرس بزرع القاهرة .. بخروج الملكة -عذراء بعد اكتمالها من الخلية للتعرف على البيئة المحيطة لمدة ٤ أيام ثم توسع دائرة الطيران وبعد أسبوع تبدأ رحلة «الزفاف» حيث يتبع الملكة عدد كبير من الذكور التي مضى على خروجها من فليسة ١٦ يوما - أي الذكر الناضج بولولوبا - وتستغرق الرحلة - ساعة - ران .. والذكر الضعيف يجهد ويسقط وبالتالي ، رحلة الزفاف بمثابة عملية انتخاب طبيعي ٥ النحل والطيران .. فيمكن أن تعود الملكة لثلاث أو وتعيد رحلتها مرة أخرى .. وتتلقح نكة عادة من أكثر من ذكر (٨ ذكور في توسط) خلال رحلة الطيران الواحدة وبعدها ذيومين في الخلية ثم تضع البيض ولذا فهي لا ج من الخلية إلا للتزاوج .. حتى ولو لم

تلقح .. وفي حالة وضع البيض غير المخصب فإنه ينتج ذكورا بينما الملكة والشفالات تنتج من بيض مخصب ..

ويصل عدد البيض في موسم النشاط إلى ألفي بيضة يوميا ويحتوي البيض على مجموعة من الأحماض الأمينية .. وبمجرد وضع الملكة للبيض تلقف الشفالات على العيون السادسة وتحاول تكوييف الخلية حتى لا تقل درجة حرارتها عن (٣٠) مئوية .. فلو وصلت (١٠ م) لمات النحل .. ولذا فإنها تقوم بتدفئة الخلية عن طريق هضم المغزون الغذائي بينما لو ارتفعت الحرارة عن ٢٠م فتجلب الشفالات الماء وترسرف بالانجسة فيثير الماء وتخفض درجة الحرارة .

الملكة

وكما أشرنا فإن البيض المخصب ينتج ملكة وشفالات وغير المخصب ينتج ذكورا .. فالملكة تستغرق ١٥ يوما للوصول إلى الطور الكامل حيث تستغرق حضانة البيض ٣ أيام وبعدها تقوم الشفالات بمساعدة اليرقة على التخلص من قشرة البيضة الموجودة عليها وتغطيها بكمية من الغذاء الملكي وتقوم الشفالات بتحويل العيون السادسة إلى بيت ملكي أو بناء بيوت ملكية .. وفي حالة الأمهات الكاذبة - «أي الشفالات ذات المياض النشطة» - يتم بناء بيوت ملكية على البيض غير المخصب ولكن مع الاختلاف في الشكل والحجم عن البيوت الملكية الطبيعية والتي يبلغ طولها بوصة واحدة بينما البيت الملكي للامهات الكاذبة يصل إلى (٤ - ٤) بوصة .. كما أن تغذية اليرقات في الأمهات الكاذبة بالغذاء الملكي تؤدي لموتها ولا تكمل دورة حياتها . وتستمر يرقة الملكة في التغذية على الغذاء الملكي لمدة خمسة أيام وتصل عدد الوجبات في اليوم الواحد ما بين (١٣٠٠ - ٣٠٠٠) وجبة وبعدها تلقف الشفالات البيت الملكي فتضفي اليرقة يوما في غزل شرنقة من الحرير ثم تدخل في طور الراحلة لمدة يومين وبعدها تتحول إلى طور العذراء لمدة ثلاث أيام وتظل في البيت الملكي .. ثم تخرج الحشرة الكاملة ويطلق عليها «الملكة العذراء» وبعد أسبوع تتضجع جنسيا فتخرج للتلفح وبعدها تأخذ راحة يومين ثم تضع البيض . ويمتد عمر الملكة إلى ٧ أعوام وتضع خلالها ٢ مليون بيضة وتتغذى على الغذاء الملكي حتى الموت .

الشفالات

أما الشفالة فتستغرق ٢١ يوما للوصول إلى الحشرة الكاملة . منها ٣ أيام لحضانة البيض وأخرى تتغذى فيها اليرقة على الغذاء الملكي ثم يومين على خبز النحل وهو مخلوط من العسل

لغة عالمية للنحل تفهمها جميع الأجناس !

وحبوب اللقاح .. بينما لو استمرت اليرقة تتغذى طول طورها - ٥ أيام - على غذاء الملكات لتتحول إلى امهات كاذبة .. وبعد الطور البرقي تلقف الشفالات العيون السادسة على اليرقة التي تستغرق يومين في غزل الشرنقة ثم ترتاح لمدة ثلاثة أيام وبعدها تتحول إلى عذراء لمدة ٧ أيام ثم تدخل في الطور الكامل .

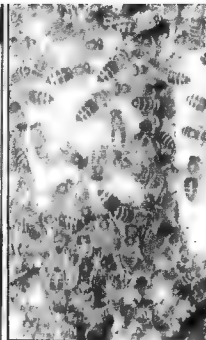
الذكور

أما الذكر فيستغرق ٢٤ يوما للوصول للطور الكامل حيث تستغرق حضانة البيض ثلاثة أيام ثم تستغرق يومين في غزل الشرنقة ثم تتغذى على الغذاء الملكي والأخرى على خبز النحل وبعدها



الملكة .. أثناء وضع البيض

كيف يسهم النسل في زيادة المحاصيل الزراعية؟



تنظيف الخلية

مساعدة البرقة على الخروج

حراسة الخلية

٤٠٠ ألف طائفة ... وبصفة عامة فإنناج العسل في مصر في تناقص مستمر لتدهور السلالات وتعرضها للعديد من الأمراض والتوسع في استخدام المبيدات الحشرية

انتاج الشمع

ويصل انتاج الخلايا البدينة من الشمع ما بين ($\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$) كيلو حيث يتم تكسير الأفراس الشمعية بينما في الخلايا الخشبية الحديثة يتم كسط الأغشية الشمعية الموجودة على العيون الصناعية .. ويستعمل الشمع في صناعة الكريسات والتمانيول والشموع وحفظ المواد الغذائية والألوان المكتبية وطب الأسنان والمواد العازلة للكهرباء

هذا بالإضافة إلى انتاج النحل والملكات .. فلانتاج كميات وفيرة من من الملكات يتم اتباع طريقة التطعيم .. حيث يتم نقل يرقات حديثة السن (٢٤ - ٣٦) ساعة ووضعها في كؤوس شمعية مثبتة على عوارض ثم يوضع الاطار بها يحتويه في كؤوس مطعمة في طائفة التربية وقبل الفقس بحوالي ٤٨ ساعة توزع على نوبات التلقيح أو توضع في أقفاص التحضين إلى حين الفقس .

الغذاء الملكي

وبالنسبة للغذاء الملكي - Royan Jelly - فإن الشفالات حديثة السن (٥ - ١٥) يوما تقوم بإفراز هذا الغذاء الذي يتميز بالقوام الهلامي ويقاوت لونه ما بين الأبيض والأبيض المصفر وله رائحة خاصة وطعم حامض مميز وتختلف كميات الغذاء الملكي وفقا لطريقة التقفية فتتراوح كميات الغذاء الملكي ما بين (٢ - ٢٠) كيلو جرام في الاسبوع

كما اوضحت الدراسات ان غذاء الملكات يحتوي على نسبة عالية من البروتين والدهون والكرياتينات والمعادن وبعض الفيتامينات . ويفيد في علاج حالات الاتيميا والارهاق الشديد

الملكة وبالتالي عدم وضع البيض .. فالشفالات اناث غير قادرة على التزاوج لاضمحلال القابلية المنوية بفعل فيرمونات الملكة والحضنة .. ونظرا لان الامهات الكاذبة تضع بيضا غير مصطب فإنه ينتج ذكورا ويتراوح عدد البيض ما بين (١٩ - ٣٢) بيضة .. ومع فقد الملكة تنمو مبايض الشفالات نموا طبيعيا وهذا يؤثر تأثيرا فسيولوجيا على الغدد الموجودة لدى الشفالات مما يجعلها تفرز فورمونات تشبه ما تفرزه الملكة فتتلف حولها باقي الشفالات وتقود بتفقيتها بالغذاء الملكي والغضا بها كما لو كانت ملكة حقيقية

الاهمية الاقتصادية

اوضحنا مدى تأثير الاسبابه بالافاضل والأمراض واستخدام المبيدات الحشرية على منتجات نحل العسل .. فما هي تلك المنتجات ؟ تتمثل الاهمية الاقتصادية والزراعية لنحل العسل في العديد من النواحي منها تلقيح أزهار المحاصيل وانتاج العسل والشمع .. وكذلك انتاج النحل والملكات والغذاء الملكي وجيوب الفلاح وسم النحل والبروبوليس - Propolis -

يشير الدكتور محمود السعيد نور المدرس بقسم الحشرات الاقتصادية بزراعة القاهرة الى ان الاجاث الطمعية التي اجريت في مصر اثبتت ان نحل العسل ساهم في تلقيح ازرار المحاصيل مما ادى الى زيادة محصول البرتقال بنسبة ٥٢٪ ووزن الثمرة بنسبة ٢٠٪ وزيادة محصول الفلفل بحوالي ٢٣٪ ومحصول الفول البلدى بحوالى ٣٠٪ والبرسيم المصرى بنسبة ١٢٣٪ .. والحجازى بنسبة ٣٠٠٪ ولهذا ينصح بتربية نحل العسل في الاراضى المستصلحة والحديثة الاستزراع

أما بالنسبة لانتاج العسل - Honey - فالخلايا الحديثة يتراوح انتاجها ما بين (١٥ - ١٧) كيلو جرام عسل في العام بينما يقل في الخلايا الطبيعية فيصل الى (٢ - ٣) كيلو جرام في العام .. وذلك لاعداد الطوائف التي تصل في الاولى الى ٤٠٠ ألف طائفة بينما تبلغ في الثانية

تلق الشفالات العيون الصناعية فتتزل البرقة الشرنقة في مدة ٣ ايام ثم تدخل في طور الراحة لمدة ٤ ايام وبعدها تتحول الى طور الغذاء لمدة ٧ ايام ثم الحشرة الكاملة حيث يبلغ الذكر جنسيا بعد حوالي ١٦ يوما من خروجه من العين الصناعية .

والذكر نهايته الخلفية عريضة بعكس الملكة والشفالة (مخروطية الشكل) .. ومهمة الذكر تلقيح الملكات العذارى حيث ينتج الذكر من (١ - ١٢) ملى متر مكعب حيوانات منوية ويحتوى الملى المكعب الواحد على ٢ مليون حيوان منوى !!

وتظهر الذكور في فترة النشاط اى اواخر الشتاء واول الربيع وبعد اتمام التلقيح يموت الذكر واذ لم يحدث التلقيح يافخ الذكر مدة تتراوح ما بين شهرين الى ٣ شهور كحشرة كاملة داخل الخلية . تقدم له الشفالات الغذاء وترعاه ولكن لان مهمته الوحيدة تلقيح الملكة .. فلي حالة عدم حاجة الطائفة له تقوم الشفالات بطرد الذكور خارج الخلية وتمزق اجنتها وتركها حتى الموت مما يطلق عليه اسم «مذبحة الذكور» حتى لا يستهلك الفكر عالية على الطائفة وبالتالي يستهلك كميات من الغذاء المخزون بدون فائدة . وبناء على ما سبق فإن اختلاف افراد الطائفة يربط الى نوع البيض «محبس او غير محبس» وايض نوع الغذاء . فبرقة الملكة تتلقى على الغذاء المنكى طول التطور البرقى بينما الذكور والشفالات تتلقى عليه الثلاثة ايام الاولى وباقي طورها الخلية على تتلقى غير خبز النحل .

الامهات الكاذبة

وعن الامهات الكاذبة وتوقيت ظهورها واسبابه . يتحدث الدكتور سالم فيقول .. تظهر الامهات الكاذبة بعد اسبوعين فقط من فقد الملكة فتظهر الشفالة ذات المبايض المتضخمة نظرا لاعداد فيرمونات الملكة التي تشبه من مبايض الشفالات وكذلك اعدام الحضنة نظرا لعدم وجود

يجب توفر الاثني في مكان المنحل .

● أن يتوافر في المنطقة مصادر الرحيق وجيوب الفلاح مع تعاقبها مثل المواسم .. والرسم واللقن .

● أن يتوفر مصدر للمياه النقية .

● أن يكون المنحل في مكان سهل المواصلات ويستحسن أن يكون بعيدا عن المساكن ما أمكن تقريبا للمشاكل التي قد تحدث مع الاهالي .. كما يجب أن يكون بعيدا عن مساكن المبيدات والامكان ذات الرائحة الكريهة .

● يجب أن يخطط للمنحل تخطيطا نموذجيا حتى يسهل العمل فيه .

● أن يتدرج صاحب المنحل في عدد الطوائف فيبدأ بعدد قليل حتى يسهل عليه العمل ثم يقوم بزيادة العدد تدريجيا عند نجاح المشروع واكتسابه الخبرة الكافية .

شراء النحل

يشترى النحل عادة في الربيع (مارس - ابريل) في صورة اوائيات تتكون الواحدة من خمسة أقراص مغطاة بالنحل (٣ أقراص حشنة أو المحتوية على بيض ويرقات وعذارى النحل وغرسين سفلى وجيوب لفاح) وموضوعة داخل صندوق سفر ويتراوح سعر التواء الهجين الآن من ١٥ الى ٢٠ جنيهًا أما نواة النحل الكرنبولي النقي فيتراوح بين ٢٠ - ٣٠ جنيهًا

أما عن التاج البرونجس « Propolis » النحل يحصل على تلك المادة من براعم النباتات والاشجار لتثبت اجزاء الخلية مع بعضها أو سد الشقوق داخل الخلية لمنع دخول الهواء وكذلك تحيط الاجسام الغريبة التي تدخل الخلية .

وأظهرت الابحاث العلمية فاعلية صمغ النحل في علاج بعض حالات الامراض الجلدية .. كما أنه مضاد حيوي قوي ولوقف أقوى للميكروبات والفطريات والفيروسات .

سلالات نحل العسل

● النحل المصري .. وهو صغير الحجم لونه اصفر مع وجود زغب ابيض لغنى لامع على الجسم والنحل المصري شرس الطباع لا يتحمل البرد علاوة على أن إنتاجه من العسل قليل وتكرره لها القدرة على تلقيح ملكات النحل الاجنبية .. وتربى هذه السلالة داخل الخلايا الطينية .

● النحل الكرنبولي .. وهذا النوع من النحل كبير الحجم لونه رمادي غامق هادئ الطباع سهل المعاملة .. ملكاته نشطة في وضع البيض والشغالات تجمع العسل بوفرة .. لون شعره ابيض .

● النحل الإيطالي .. وهو كبير الحجم لونه أصفر هادئ الطباع .. ملكاته باضه وهذا النوع نشط في جمع العسل ولو أنه يميل للسرقة من الطوائف الأخرى . أما السلالات الأخرى مثل القبرصي والقوقازي والاماتني وغيرها فهي غير منتشرة في مصر الآن .

والمناخ المناسبة وفتح الشهية عن طريق تحسين عملية التمثيل الغذائي وبالتالي يضمن الحيوية على الشيوخ ويزيد وزن الأطفال غير كامل النمو .. كما يستخدم في تصنيع مستحضرات التجميل حيث ينشط خلايا البشرة ويعدد الحيوية إليها ويزيل التجاعيد .

حبوب الفلاح

تجمع طائفة النحل ٣٦ كيلو جرام في العام من حبوب الفلاح تستهلك منه ٣٠ كيلوجرام ويمكن الحصول على حبوب الفلاح بوضع شبكة سلكية على قاعدة صندوق التربية من اسفل بما يسمح بمرور الشغالات التي تحمل كتل حبوب الفلاح لتساقط في درج خاص يتم جمعه ويحفظ في درجة حرارة (١٦° م) لمدة ٨ ساعات ثم يعبا في أكياس كغذاء للانسان والنحل .

مسم النحل

تحتوى الة السمع الواحدة على كمية تتراوح ما بين (٣ - ٤) ميكروليتر وينتج النحل من النوع المملق « Apis dorsata » كمية أكبر من المسم عن النحل الحامل للعسل « Apis mellifera » ويمكن الحصول على كمية تتراوح ما بين (١ - ١ ١/٢) ميكروليتر من النحلة الواحدة .. ويولد سم النحل في علاج التهابات المفاصل والامراض الروماتيزمية والتهابس الاصصاب وعرق النسا وبعض الامراض الجلدية كالتفح المسمى بالعلازيب وبعض امراض العيون كالتهاب القرنية وتضخم القدة الدرقية والتهاب الكبدى البوابى وضغط الدم .

محمود حمدى باشا الفلكى .. بقية

عاد محمود حمدى الفلكى الى مصر عام ١٨٥٩م وتولى بالمعهد العلمى المصرى Eastern D Egypt ثم انتخب وكيلا له عام ١٨٨٠ .

كلمه سعيد باشا بعمل خريطة طوبوغرافية « مساحية » لمصر .. وكانت هذه الخريطة .. اول خريطة كاملة للقطر المصرى استمر العمل فيها عشر سنوات .

كما كلف باعادة انشاء وتطوير مرصد بولاق الفلكى الذى كان يعمل فيه قبل سفره الى فرنسا . فتم تزويده ببعض المعدات والمانظير .. منها المنظار الاستوائى .

وكد تقل هذا المرصد عام ١٨٦٠ الى صحراء العباسية فى ذلك الوقت ترصد ودراسة الفلك والمغناطيسية الارضية .

وفي ١٨ يوليو عام ١٨٦٠ اشترك في احدى بعثات رصد كسوف الشمس فى مدينة نلفك بالمسودان حيث تم له رصد الكسوف جزئيا . كما رصد اختفاء ٩ بقع كلفيه

(شمسية) على غرض الشمس وظهور ثلاث بقع اخرى

وفي عام ١٨٦٩ اكتشف محمود الفلكى مقياس الفيل القديم بعد الف سنة من انشائه .

ولما تأسست الجمعية الجغرافية المصرية عام ١٨٧٥ . انتخب محمود الفلكى وكيلا لها . ثم ريسا فيما بعد حتى وفاته فى شهر يولييه عام ١٨٨٥ .

جمع بيانات عن فيضانات وتيارات النيل منذ عام ١٨٣٥ حتى عام ١٨٨٤

صمم عدة مزاويل شمسية على مستويات ومجسات مختلفة

دراساته على الهرم الاكبر

أ من أعماله الفلكية الهامة دراساته لبعض الظواهر الفلكية المتصلة ببناء الهرم الاكبر . واهم قياسات ابعاده واترق بين الضغط الجوى . عند قمة الهرم وتاخذته ثم حساب ميل اوجه الهرم عن المستوى الافقى ووجد ٥١.٦ درجة

اعتمادا على ما جاء فى التاريخ القديم من أن النجم اللامع « الشعرى المنانية » كان يرى فى مستوى الزوال فى اتجاه الجنوب . يوم الاعتدال الربيعى . بحيث تشكل اشعته من فتحة عمودية على وجه الهرم . فيكون ارتفاع الشعرى اليونانية فوق الافق فى تلك اللحظة ٣٧.٥ درجة . ويتكون ميلها جنوب مستوى الاسطوان ٢٢.٥ درجة عند خط عرض القاهرة (٣٠ درجة) ثم استعمل معادلات « لابلاس المحسوبة لعام ١٧٥٠ م . واضبر تأثير مباداة الاعتدالين على موقع النجم . وصحح هذا القياس . باعتبار حركة النجم الذاتية فى السماء . ووجد ان هذه الشروط تتحقق حولى عام ٣٣٠٠ قبل الميلاد . فاعتبره تاريخ بناء الهرم الاكبر . وهذا متفق مع نتائج الدراسات التى تأدها بها الآخرون .

هذه ايها القارئه اذكر كبريم عجالة سريعة عن احد العلماء المصريين الذين أسهموا بطمهم ودراساتهم فى التقدم العلمى والنهضة العلمية فى وطننا العزيز



جماعة من الميركات . وهو حيوان شبيه بالنمس ، ترأب المنطقة التى حولها فى لحظة بالفة ، تحسباً من اعدائها من الحيوانات المفترسة الاقوى منها .

عيون يقظة .. وأذان مرهفة!

التجسس والمراقبة .. عند الحيوانات !!

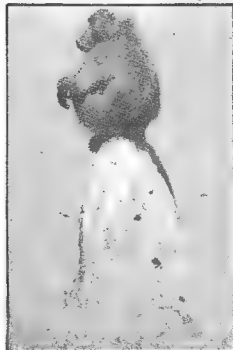
دراسة سلوك الحيوان .. مليئة بالمتعة ، ولها اصولها الدقيقة .. وسلوك الحيوان ، بصفة عامة ، هو كيفية استجابته لما يحدث حوله ، على النحو الذى يحفظ عليه حياته ، ويحقق له منافع ، ويوفر له أنسب الظروف لحياته .. ويتأثر الحيوان بكل تغير يحدث فى بيئته ، كجرب حيوان آخر ، أو ارتفاع فى درجة حرارة الجو ، أو مضة ضوء باهر ، أو عواء نذب ، أو اتبعات رائحة عذو .. ولذلك يسمي علماء السلوك هذه التغيرات « مؤثرات » . وهم فى دراستهم للسلوك يبحثون ، بالاختصاص عن امرين : المؤثر ، والاستجابة له .. ولكن قد تكون موائع السلوك مؤثرات داخلية أيضا ، كالشعور بالجوع مثلا ، كما أن سلوك الحيوان يتوقف على جودة حواسه وعلى قدراته على الحركة .

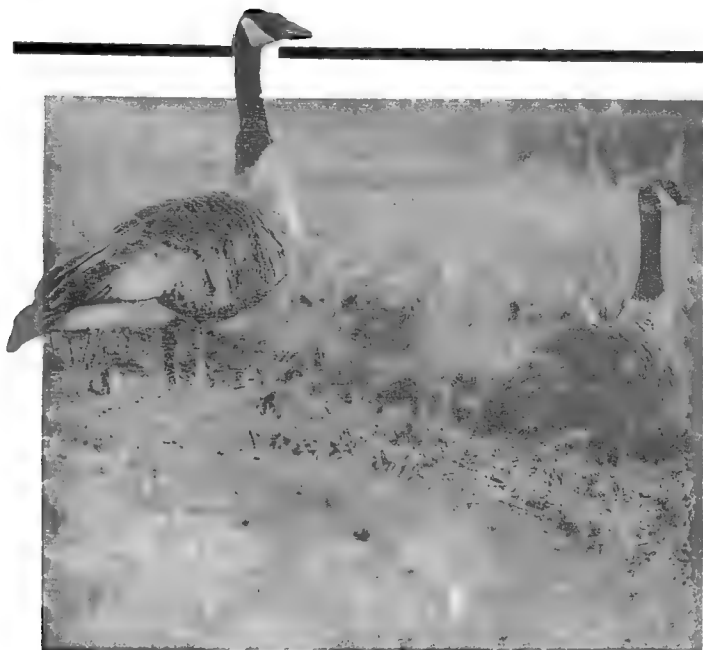
بقلم الدكتور

عبد الحافظ حلمى محمد

الاستاذ بكلية العلوم - جامعة عين شمس
وعصمدا الاسق

يعنى هذا القرد ، من نوع الريحاق اوالبايون ، قصة
يستشف منها المنطقة كلها .. ولكن ماذا تراه
يرأب ؟ اهو يخشى الاعداء ام انه يتطلع بحثا عن
الغذاء او الاصداقاء ؟





عندما يحضن الازور القدي المراهه يلقي كثيرا من وقته متفكرا وضع المراهية ، حباية لصغارها من الاعداء الطامعين .

حيواتنا .. يبدو ان الطيور ، من حسن الحظ ، لاتحرك عيونها كثيرا ، وانما تحرك رءوسها كي تنتظر في اتجاهات مختلفة . وهذا أمر من السهل ملاحظته .. وقد التقط أحد العلماء من جامعة إنشبرة أفلاما سينمائية لنوع من اليمام وهو يلتقط الحب من الأرض . ثم عكف على تحليل هذه الأفلام في صير شديد ، لحظة لحظة .. فانتص له ان اليمامة تميل رأسها بعملة ويمرة لكي تحدد موضع الحبة بصفة أولية .. ولست متعجبتين معا نظم ، على جانب رأسها ، ولست متعجبتين معا في مقدمة الوجه ، كما هي الحال في الانسان .. فاليمامة تنظر الى الحبة مرة بعينها اليمنى ومرة بعينها اليسرى .

اما عند لحظة الانقضاء ، فإن اليمامة تواجه الحبة وتنتظر اليها بعينها معا في الوقت نفسه .. وكما تعلم فإن الرؤية المزدوجة أكثر على تحديد الابعاد تحديدا دقيقا . ولكن الجدير بالملاحظة

وضعين : وضع الرأس « مرفوعا » ، وعندما يشرب الازور يرأسه لدرجة اكبر .. ورجع العلماء ان وضع الرأس « الممفود » هو وضع « المراهية » .. وأكد ظنهم انهم لاحظوا ان الازور يرعى الفراخ يكون اكثر اتفانا لوضع الرأس الممفود . وانه كلما كثرت فراخه وكسوت قلل من اتفاده ذلك الوضع .. كما لاحظ العلماء ايضا ان المنطة التي كان يعيش فيها الازور لا تخلو من التعالب واليوم وغيره من الطيور الجارحة !!

عين مشغولة وعين منتبهة

واذا لاحظت عيني انسان يمكنك ان تعرف في اي اتجاه ينظر الي اي شيء يسد بصره .. ولكن الامر ليس ميسورا بهذه الصورة اذا كنت ترأب

قد تشاهد الحيوان احيانا ، وقد رفع رأسه ، ونصب آذنيه ، وشغص بصره في اتجاه واحد لا يريم ، او أخذ يتلفت يمنة ويسره ويجوب ماحوله بعينه .. ويوحى لك المشهد بان هذا الحيوان « يراقب » او « يتراقب » .. وكأنه يتوجس ظهور عدو ، او يبحث عن فريسة .. وسلوك « المراهية » هذا ، يجسر علماء السلوك ، فالمؤثر هنا شيء مجهول . شيء غير محدد ، شيء لم يظهر بعد - بالنسبة اليها على الاقل - ويثير العلماء احيانا ويشاءون : هل الحيوان « يراقب » فعلا ، ام انه - في الواقع - ساكن لا يفعل شيئا ؟ ولكنهم كما نتمهم ، لا يستسلمون لهذه الصعوبات ، بل يخالون شئ الحبل للتقلب عليها .

فالازور البري ، مثلا ، يتوكل عن قضم الحشايش فجأة ، ويرفع رأسه . فيبدو وكأنه يراقب .. ولكن الباحثين لاحظوا ان الازور قد يتخذ

أيضا ، أن اليمامة حين تنظر إلى الحبة بجانب رأسها ، تكون عنها الأخرى البعيدة عن الأرض حتى تستشرف البيئة حولها . خشية القرب عدو ملقوس .

حياة أو موت ؟!

وحذر الحيوانات الضعيفة من الحيوانات المتفترسة امر بالغ الأهمية عندما "يرس" إليها مسألة حياة أو موت . ومن الطبيعي أن تزداد أهمية سلوك المراقبة كلما زادت احتمالات الخطر . فإذا خلق صقر فوق سرب من المصافير ، ازدادت المصافير يقظة وانتباهها .. ولكن يلاحظ أن يقظة المصفر الواحد تقل بازدياد حجم السرب الذي يوجد فيه . وتتصلق هذه الملاحظة أيضا في عدد كبير من الطيور الأخرى والذواي ، ويمكن تحليل هذا بسببين : أولهما أن اشتراك عدد من الأفراد في يقظة في المراقبة يقلل من الصدم الملقى على كل واحد منها . ولثانيهما أن فرصة وقوع أحد الأفراد فريسة للمتعضي تقل بازدياد عدد أفراد جماعة . ولكن لاحظ ، على أي حال ، أن الأفراد الواعية في اطراف السرب تكون عليها أن تكون أكثر يقظة من الأفراد الموجودة في قلبه .

وأفراد الجماعة الواحدة من الحيوانات قد يراهم بعضها بعضا أيضا . ويكون الهدف من ذلك هو تبادل المعلومات ، فأفراد طيور البشون صيادة الأسماك تتلفت كثيرا عندما تكون محملة فوق البركة في اعداد قليلة ، ويقل تنبهها عندما تكون كثيرة العدد . وقد اعتدى أحد الباحثين من جامعة أكسفورد الى تحليل هذه الظاهرة . بأن الأسراب القليلة تكون في العادة غير موفقة في صيدها . فهي دائما التلفت لئلا يربن تتجمع أخواتها في اعداد كبيرة فهذا يدل على أنها قد وفقت الى مكان غني بالأسماك ، والا ما جمعت فوله .

تمويه !!

وكما ابتعد الحيوان أو الطائر عن مامنه الذي يحتمل به عند الخطر ، ازدادت فترات مراقبته ويقظته .. ولكنه يكون ، في الواقع ، موزعا بين حاجته الى البحث عن الغذاء وتناول كفايته منه ، وحاجته الى المراقبة والحذر خوفا من الاعداء ، ويحاول أن ينجح في التوفيق بين هاتين الحاجتين المتعارضتين . وقد عجب أحد الباحثين عندما لاحظ أن عصافير الدور اذا ما ابتعدت كثيرا عن مأمنها ، تركت الحذر جانبا ! ويبدو انها تفضل في هذه الحالة أن تغامر بالفرغ للبحث عن الغذاء حتى تنقصر فترة بعدها على ملجأها الآمنة . ولكن الحذر يوتي من مامنه ، كما يقولون .. فللمخاض التي تبدو آمنة ربما تكون هي مصدر الخطر ، لانها تحجب العدو المفترس الذي يقرب متلصصا .. والطيور الذكية التي تصيد الأسماك

بالقرب من الشواطئ الصخرية ، تتخذ اوضاع المراقبة والحذر كلما اقترب من الصخور القائمة بالقرب من الشاطئ .

ولكن الطيور تنابو عادة بين سلوك تناول الغذاء وسلوك المراقبة ، وعندما يكون الطائر منهما في تناوله غذائه ، تكون الفرصة سانحة لعدو المفترس لينقض عليه .. ولذلك يحاول الحيوان المفترس .. أن يحدد معدل المناوبة بين فترات الاعتداء والمراقبة .. ولكن الضحية الضعيفة تحاول أحيانا أن تستخدم الحيلة فلا تغطي لحدوها هذه الفرصة ، فهي لا تتلذذ بمعدل ثابت .. ويكون ذلك بمثابة نوع من التمويه .. ومن ثم تولت على عدوها أن يقوم بصاباته على نحو دقيق .

وقد أثبتت التجربة العلمية هذه الفكرة .. فقد وضع أحد الباحثين بجامعة كمبرج غزالين على مسافتين متساويتين من فهد جائع ، فلما بلغ فهدا يسلك الغزالين ، ثم قرأ أن يطارد الغزال الذي تستغرق فترات مراقبته زما الصبر .. وهكذا يكون الفهد المصمر في أداء واجبات المراقبة في الجماعة هو ضحية إهماله وتراخيه .

نويات حراسة !!

والحيوانات الضعيفة في جماعة ، لذا مضى كل منها يتوابع بين الاعتداء والمراقبة ، دون تنسيق بين سلوك أفراد الجماعة . وهكذا يتوزع المسكان عشوائيا ، فلفراد تتلفت والأفراد تراقب .. وهكذا يتوابع على الدوام عدد من الأفراد على المراقبة نيابة عن الجماعة .. ولكن المصعب العجيب أنه قد ثبت أن بعض الأنواع تتخذ نظاما للحراسة المرتبة ، فيتنازع بعض الأفراد للمراقبة بينما تعدم بقية الجماعة وجهتها في طمأنينة وإمان ، ويكون على النيران الحارس إطلاق صيحة التحذير في الوقت المناسب . وبينك يصيح سلوك المراقبة جزءا من سلوك اجتماعي عام . وهذه هي الطائر ، مثلا ، في أنواع من الأوز ، وغريبات أبي زريق ، وحيوان الميركات .. فحيوانات الميركات لوامح مفترسة صغيرة تشبه النمس ، ولكنها تلع في بدورها فرانس لتتلبث ولتنتزير البرية والظان والاعاى .

وتسمى جماعات مقاربية من الميركات في صحاري كهاري باحة عن رزها ، ثم ترفع رعيها بين البيئة والبيئة في لحظة بالغة تسبح بحواسها المنظمة التي حولها .. ولكنها تلجأ أحيانا الى الأسلوب الاجتماعي المنظم ، إذ يظل أحد الأفراد قمة إحدى الأشجار ليقيم بنبوءة من الحراسة الآمنة نحو جماعة . بينما تجوس بقية أفراد الجماعة في المنطقة آمنة لاتحشى شيئا .

اتخاذ القرار

ولكن كيف يتمكن الطعام من تحديد الوقت الذي وكثفت فيه الحيوان المراقب شيئا ما ؟ إن الحيوان

لاينبههم بذلك ، ولكنهم يقتضرون أن وقت الاكتشاف هو قيام الحيوان باستجابة ما تلباه واكتشف . بيد أن البحوث أظهرت أن هذا الافتراض تقريبي غير دقيق .. فالحويان قد يكتشف امرا ما ثم يقرر الايقاع شيئا حياه ، أو هو يكتشف مؤثرا ثم يمتضي فترة الصواب قبل أن يقرر ما يخطه ، فيبدو عليه عندئذ قفط أنه قد اكتشف ذلك المؤثر .. وقد أجرى العلماء تجارب دقيقة ليدرسوا هذه الناحية من سلوك المراقبة ، على بعض هذه التجارب أطلق المجرى نموذجا لظان كاسر فوق أسراب متناوبة العدد من الطيور الضعفاء الجائشة على الأرض ، ثم حدد وقت انطلاق أولها طائرا خوفا من ذلك النموذج .. وقد لاحظ ذلك الباحث من جامعة توكامل أنه اذا كانت الجماعة صغيرة ، يادر أفرادها الى الطيران بمجرد ظهور المؤثر ، حتى قبل أن يتبينوا الخطر ويدركوا بطرير بطرير .. وهذا تصرف حكيم واثق ، لأن الأفراد قلبي العدد تكون أكثر تعرضا للوقوع بين براثن المفهمج ، أما اذا كانت الجماعة كبيرة ، أعطى لأفرادها أقصوم فرصة لتدبر الامر ، ومن ثم تكون لاستجاباتهم متأخرة نوعا ما .

مضعة خاطفة

وفي تجربة أخرى كان المؤثر مضعة خاطفة من الضوء تأتي من اتجاه غير متوقع وتسلط على أسراب جائئة من الطيور تتراوح اعدادها بين ١ و ٢٢ طائرا . وقد لاحظ المجرى أن الطائر كان يستجيب اما بالانطلاق المفوري أو انخاض اوضاع الاعتداد للطيران ، أو التلفت لتحديد مصدر الضوء . ففي الجماعات الأكبر عددا ، كانت الطيور تمنح نفسها فرصة التلفت لتحديد مصدر الضوء ، مع ملاحظة أن كثرة عددها تمنحها هذا التحديد بتعاونها معا فيه . اما اذا كان عدد أفراد السرب قليلا ، كان الاعتناء الأرجح هو الطيران الفوري حتى تجد تحديد مصدر الضوء أو أدراك حقيقة أمره ، ولكن الباحث لاحظ أيضا أن هناك اختلافات فردية في اتخاذ القرار .. وكان من الطبيعي أن يلع بعض الأفراد في الخطاء ، أو أنها أن يظهر الطائر بمرر فوري ، فيفقد وقا وطاقة لون ضرورة . ثم أنه قد يقد ارتباطها بجماعته .

والطعام لا يكتفي بسؤالهم أبدا ، ولا يتوقف حسب لتسلطهم على أي حد .. فهازلت هناك جوانب متعددة من سلوك المراقبة في حاجة الى مزيد من الدراسة الجادة المتصلة .. ولكن يبدو أن الاهتمام بدراسة سلوك المراقبة عن الفرائس الضعيفة ليس كافيا صرا على العلماء وحدهم ، فقد رأينا الفهود تهتم أيضا بدراسة سلوك الغزالان المطاردة ، بل أن دوافع الحيوانات المفترسة الى هذا الاهتمام الفوري ، إذ انها تحظى لها منافع عملية ووجبات مهمة

(عن نيو ساينتست - بشرف)

إعداد : أحمد الحمدي

● تجديد !!

يتكون جسم الإنسان من (٦٠) بليوناً من الخلايا متعددة الأشكال .. في كل ثانية من عمره يتجدد منها (٥٠) مليون خلية .

سيفونية !

مع فصل الربيع من كل عام .. وفي هاواي تتجمع أعداد ضخمة من فصيلة الحوت الأحبط للتكاثر .. هذه الحيتان تقضي ساعة بعد أخرى .. هذا الغناء - وإن كان في حقيقته سلسلة متتالية من النواء والنباح والمقعة والصراخ كوسيلة اتصال فيما بينها - إلا أنه يبعث النفس الإنسانية على النشوة والغرب كسيفونية جميلة !!

رقصة ..!!

من المعروف أن المرأة أسرع إحصاء من الرجل وهذا ما يحزنه الرومانسيون إلى رقصة عواطفها أما الملحنون فيدركون أن نسبة الماء في دم المرأة أكثر منه في الرجل وعلى العكس بالنسبة لكثافة الدم الحمراء التي تكون نسبتها أقل في دم المرأة وبالتالي فإن احتراق الأكسجين في دماها يكون أسرع من الرجل وبهذا تكون أسرع تنبئة للإحصاء .

أضخم ضفدع !

أضخم الضفادع هي أنثى ضفدعة «جولبات» غربي أفريقيا حيث يصل طولها إذا كانت الرجل مفردة لأكثر من (٨١) سنتيمتراً .. وهي تزن في المتوسط (٣.٣) كيلوجرامات .

مليون جزيرة !

جزء لا حصر له من البكتيريا والتي تقوم بإفراز الأمونيا اللازم لإحراق السكر في جسم الإنسان يتراوح عددها من (٢٠٠,٠٠٠) إلى (١,٨٠٠,٠٠٠) جزيرة .

ابن الأشجار

شجرة البور سموم بذورها التي تنمو في إفريقيا بكثرة .. ثمارها صلبة كقذائف كامل الجسم فهي شبيهة بلبن الأبقار لونها وأطعمتها !!

مسابقة العدد

كيف يمكن لتفحص أن يكون عنا لتفحص آخر وهذا في نفس الوقت ؟

● حل مسابقة العدد السابق

الغرض الآتي :

س : كمية الليمون فئة مليون
س : كمية للليمون فئة قرشين (١٠٠ مليون)
ع : كمية الليمون فئة خمسة قروش (٥٠ مليون) يكون

س : ص = ١٠٠ - ع = ١٠٠ - ٥٠ = ٥٠
س : ص = ٥٠ - ع = ٥٠ - ٥٠ = ٠
س : ص = ٥٠ - ع = ٥٠ - ٥٠ = ٠

من هذه المعادلة يتضح أن من لابد أن يتقوى على الصفر وتحتصر من ١٠ إلى ٩٠ .
وبالتعويض عنها تتحقق المعادلات حيث
س = ٥٠ - ع = ٥٠ - ٥٠ = ٠

● بشر .. يأكلون الحشرات!

يشتهى الصينيون أكل دود القز وإحتساء دم الأفاعي أما النحل فيشتهبه السنغاليون .. والعنكبوت تفضلها بعض مناطق أمريكا الجنوبية .. بينما سكان جزر الهند الشرقية يشتهون أكل النملجبان العشوي .. وبعض سكان ولاية ميشيغان يأكلون الجرد البحري لاعتقادهم أنه من الأسماك .. أما في جاكارتا بالندونيسيا فتتخصص مطابخها إما لتقديم الأفاعي أو أسماك القروش التي لا يزال بها نبض الحياة .. وإما لتقديم الحشرات ومنها القناريات والخنافس والصراصير وغيرها .. والحساء المفضل لديهم هو ما احتوى على خلاصة من نخب الثور !!

العناكب القاتلة

الضفيرة الواحدة من نتاج خيط العنكبوت تعادل قوتها خمسة أمثال قوة سلك من الصلب متساوي معها في مساحة المقطع ومن المعروف أن للعناكب (٣٠٠٠) ألف نوع .. منها (١٢) نوعاً إذا أصابت الإنسان قتلتها بسهمها .

«غضب الألفة»

أوضحت الخريطة الجيولوجية أن طبقة الرواسب حول مدونة بيشوب أسفل منحدرات سيرا نوفادا على الساحل الغربي لأمريكا الشمالية .. والتي تبلغ مساحتها (١٠٠٠) كيلومتر مربع وينراوح سمكها ب (١٠٠ متر) ..

إنما هي الرمال الساخن الذي تخلف عن بركان واحد حدث بذلك المنطقة منذ (٧٠٠,٠٠٠) سنة .. الأمر الذي اعتبره الناس آنذاك مظاهرة من مظاهر غضب وسط الألفة .

غندور !!

يمتلك الناظرين إلى طائر «الغندور» أنه أزرق اللون .. إلا أن جسمه لا يحتوي على ريشة واحدة بهذا اللون .. ولكن لريشة خاصة إمتصاص الضوء ثم لا يعكس منه إلا الأزرق فقط .

● أطوال .. وألوان !

تعتبر «خلخساء» جلوبوت .. بأفريقيا الاستوائية أضخم السحشرات على الأرض إذ يتغذى طولها (١٥) سنتيمتراً وتزن (٩٨) جراماً ..

أما في يسيرو فهناك حشرة ضئيلة الحجم وقد أطلق عليها «قوس قزح» حيث تتسلسل من الألوان الأخضر والأخضر والأصفر والأصفر والبني

.. ونباتات تصيد الإنسان!

تعتبر شجيرات نبات «إبن سينا» الذي يكثر في بعض جزر البحر الأحمر من النباتات صائدة الإنسان .. فهو ينمو في تربة رديئة التهوية مشبعة بالماء وغنية بالبقايا النباتية المتحللة .. وفيها ترتفع نسبة ثاني أكسيد الكربون الناشئ عن تحلل المواد العضوية مما لا يمكن جذور النباتات من الحصول على الأكسجين اللازم لتنفسها ..

ولذا تتبقى جذور تنفسية عرضية متجهة من أجزاء السفلية المغمورة إلى أعلى سطح التربة الطينية .. ومع غزارة نمو هذه الشجيرات تبدو التربة التي تنموها وكأنها واحدة خضراء تنتظر الإنسان الذي إن وطئها لا يستطيع الفكاك حتى يهلك ويتحلل جسده فيها .. ولذا فإن هذه التربة تسمى بمطامر الإنسان ..

في عرف الديك!

حامض «الهالورونيك» الموجود بسائل العيون والعظام والمفاصل والجلد والحبل المرى .. هذا الحامض المرطب الجانب للماء الحفيظ على ماء العيون .. المانع للكثيرا من التسرب إلى الجروح والحرقى .. والذي يسمح بوصول الأكسجين إليها .. أمكن للمطعم إستخلاصه من أعراف الديكة !!

ذباب .. ذباب!!

لولا توازن البيئة لتسبب تراوج ذكور وأنثى فقط من الذباب المنزلي خلال موسمه من شهر إبريل وحتى أغسطس أن ينتجا (١,٩١ × ١٠) ذبابة أي ما يكفي لتغطية سطح الأرض بارتفاع ٤٧ قدما .. ومن صور ذلك الإتران تلك الهوائيات التي استغناها عجوز صينية للخروج من الملل في حياتها أن يقتل يوميا أربعة آلاف ذبابة !!

أوزان!

تقل قيمة وزن الأشياء عند خط الاستواء عنها عند القطبين وذلك لزيادة المسافة بينه وبين مركز الأرض عنها بالنسبة للقطبين .. وكذا يقل الوزن على قمم الجبال عنه عند مستوى سطح البحر ..

كل هذا .. في جسمك!

إن العناصر المكونة لجسم الإنسان البالغ يمكن الحصول منها فقط على ما يأتي :
• كجم شمع - ٦٥ نسخة أفلام لقيمة - ٧ ميامير - ٢٠,٠٠٠ عود كبريت - ٢٠ ملعقة ملح صفيرة - ٥٠ قطعة سكر - ٤٧ لتر ماء ... !!

أطول أبدية!

الصغير هو لغة التخاطب بين أمالي قبائل فرانكو الهندية .. بينما هي كمبوديا تتكون أبجديتهم من ٧٤ حرفا هي أطول أبجدية في العالم ..

وتوف!

يستطيع الحصان أن يظل واقفا .. حتى في فترات نومه وذلك لمدة شهر .. إذ لجهازه العضلي المعقدة على عمل أرجله مشدودة على النحو الذي يجعلها تتحمل ثقل جسمه ..

العرب الفلسطينى!

منذ بضعة أعوام إستخرج الأطباء من أنف مواطن سعودي عربيا حيا يبلغ طوله • سنتيمترات بعد أن قضى بها ١٠ ساعات دون أنقى .. إلا أنه لدغ الضحية أثناء محاولة الأطباء إخراجها ..

ومن المعروف أن للعقارب (١٥٠٠) نوع منها (١٥) نوعا فقط خطيرة وأخطرها هو العرب الفلسطينى ..

وعصوماً فإن لدغ العقارب تحدث الوفاة إذا لم يمسح الشخص خلال (٤ - ١٦) ساعة ..

دبابير!!

تصطاد الدبابير فرانسسا من الشباب أثناء طيرانها .. تكسرها بأفراقاتها .. تقطع رؤوسها وأرجلها وأجنحتها وبطنونها وذلك بوضع ضربات قاسية من فتوكها .. ثم تطير ممرورة بالصدر إلى صفارها المتحركة في جوع باعثها ..

● القرآن بالكمبيوتر

«عليها تسعة عشر»

استكمالاً لما سبق حول الإعجاز في ذلك الرقم نقول :

بدأ نزول القرآن الكريم بمسورة الفلق من أولها وحتى قوله تعالى

« علم الإنسان ما لم يعلم » .. مجموع هذه الكلمات ١٩ كلمة وعند حروفها ٧٦ حرفاً - ١٩ × ١٩ = وسورة الفلق مكونة من ١٩ آية عند حروفها جميعاً ٢٨٨ حرفاً - ١٩ × ١٩ = وترتيبها رقم ١٩ من نهاية المصحف الشريف

أضرب بهذا نزول الآيات الأولى من سورة الفلق للقلم وحتى قوله تعالى « ولولا الودع في قلوبهم » أي ٢٨ كلمة - ١٩ × ١٩ =

بعدها تلازمه الآيات الأولى من سورة المزمل وحتى قوله تعالى

« وإعرجهم عجرا جميلاً » أي ٨٧ كلمة - ١٩ × ١٩ =

وفي سورة الزمزمه لنزول الوحي بالقرآن الكريم كانت الآيات الأولى من سورة الحجر حتى الآية الكريمة « عليها تسعة عشر »

ومع الحمد القائل إن شاء الله

ذلك الجدل من النظريات الفلكية التي تقول بأن الكواكب ما هي إلا أجزاء من نجوم انفصلت عنها في غابر الأزمان ثم بردت واتخذت شكلها الحالي .. وبذلك يبرز السؤال : وأين الأجرام الفضائية التي تمثل «الحلقة الوسطى» بين النجوم والكواكب ؟!

«الحلقة المفقودة» بين القرد والانسان في عالم «الحيوان» ظلت على مدى قرون طويلة مثارا للجدل بين العلماء .. وذلك منذ أن أعلن داروين نظريته الشهيرة في النشوء والارتقاء ..

ولكن منذ بضع سنوات ظهر جدل جديد حول الحلقة المفقودة بين النجوم والكواكب .. وقد جاء

بعد القرد والانسان :

لغز الحلقة المفقودة ..

بين الكواكب والنجوم!

إعداد

هشام عبدالرؤف

وعلى الجانب الآخر .. فهي كبيرة بالنسبة للكوكب السيار المادي.. وقد يصل حجمها إلى ٨٠ ضعف حجم كوكب المشتري «أكبر كواكب المجموعة الشمسية» ٨٠٪ حجم الشمس وكلها موجودة خارج مجموعتنا بالطلع .

ويرى بعض الباحثين أن القزم البني لا يستحق هذا الاسم لذا قال أحدهم عن هذا الصنف «القزم البني» مشتري .. وينتج هذا الحجم الضخم «للقزم البني» توارث الطاقة عن طريق تكامل الجاذبية داخله ويرى روبرت براون الأستاذ بمعهد المناظير الفلكية في بالتمور أن المعيار الحالي للفرقة بين كواكب والقزم البني هو طريقة للتكوين .

وعلى أساس هذا المعيار تتكون الأقزام البنية بنفس الطريقة التي تتكون بها النجوم المنتهية وهي تكثف سحباً ضخمة من الغاز .

وتختلف الأقزام البنية وفقاً لتعريف براون عن النجم المنتهي في أن حجمها يقل كثيراً بما يحول دون وقوع عملية تشتت ذرات الهيدروجين ويشتمل الباحث في الحجم فكرياً بأن يكون حجم القزم يعادل «٢٠» مشتري على الأقل وإن كان تحديد أصله سيصبح أمراً صعباً للغاية في هذا الحجم .

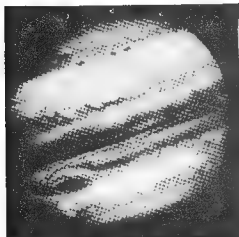
يؤكد معظم الباحثين في علم الفلك يتفقون على أن الكواكب السيارة مثل الأرض والزهرة والمريخ وعطارد وغيرها كتلت أصلاً عبارة عن أجزاء من نجوم منتهية مثل الشمس تم انفصلت عنها وبردت واتخذت شكلها الحالي عبر عمليات تجمد استغرقت ملايين السنوات .

ومع هذا الإجماع الواضح ، فلم تصل النظرية إلى مرحلة اليقين لسبب مهم للغاية وهو «الحلقة المفقودة» فإذا كتلت الأرض مثلاً يوماً ما جزءاً من الشمس ثم انفصلت عنها وبردت فلماذا كتلت لفترة ما قد تصل إلى ملايين السنين - شيئاً وسطاً بين الكوكب السيار والنجم المنتهي.

ما هي الأقزام البنية

واجتهد الباحثون كثيراً في البحث حتى عرفوا على شيء ما ، يمكن له أن يكمل الأجابة المطلوبة .. إنه «الأقزام البنية» .

والأقزام البنية كما يعرفها علماء الفلك هي أجسام سياره باهتة اللون في الفضاء ينبعث منها الضوء لكنها في الوقت نفسه لا يمكن اعتبارها نجوماً لأن حجمها صغير للغاية مقارنة بالنجوم المنتهية ، وبما لا يسمح بحدوث عملية تشتت ذرات الهيدروجين الموجودة داخلها كما يحدث في الشمس .



الأقزام البنية ... تملأ الفضاء .. وربما تقدم حلاً للغز الحلقة المفقودة !!

عوماً كان المؤتمر الأخير للمجموعة الفلكية الأمريكية الذي عقد في مدينة إن آربر بولاية ميتشجان فرصة لمناقشات واسعة حول هذا الموضوع الهام تحدث خلالها الآراء وإن لم تصل إلى نتيجة حاسمة !!

اكتشاف فورست

أعلن الدكتور وايم فورست الأستاذ بجامعة رومستر الأمريكية عن اكتشاف مجموعة كاملة في الأجسام السليخة في الفضاء يمكن اعتبارها أقزاماً بنية .

قال فورست إنه اكتشف المجموعة وهي عبارة عن تسعة أجسام في منطقة قريبة من منطقة نشاط نجمي وتكوينات نجمية «Star formation» يطلق عليها اسم برج الثور والتي تبعد عن الأرض ٤٥٠ سنة ضوئية ، وكان الضوء القادم منها يعادل الضوء القادم من أجسام تتراوح أحجامها بين ٥ إلى ٢٠ مشتري !

(الأقزام البنية) تفتح باباً جديداً للجدل العلمي !

مليون

قزم بنى

فى برج الثور!

ولاحظ فورست فى الوقت نفسه - وشاركه فى هذه الملاحظة عدد من الحاضرين أن هذه الأجسام المسيرة - وإن كانت - موجودة فى مجموعة واحدة - إلا أنها لا تدر حول نجم واحد ويكتفى لا يمكن اعتبارها فى الكواكب !!

وحتى يتأكد فورست من وجود هذه المجموعة فى الفضاء ولا يكون اكتشافها نوعاً من خداع البصر أو من عدم بقاء المراسد المستعملة بسبب ثلوث طلب مراجعة الصور الخاصة بتلك المنطقة ولفى تم التقاطها خلال الفحوصات فظهرت منها سبعة أجسام بشكل واضح .

وزيادة لتأكيد تمت مقارنة تحركات هذه الأجسام مع نظم الحركة المعروفة داخل برج الثور فوجد أن أربعها تتحرك وفق هذا النظام تتماشى الثلاثة الآخرين بأسلوب يقرب منه .

وأشار إلى أنه فلم يتعاون مع عدد من الباحثين بتقدير أحجام هذه الأجسام المسيرة بحسابات معقدة تعتمد على الضوء المنبعث منها فظهر أن حجمها يتراوح بين ١٥ إلى ٢٠ مشرقى .

هجوم ورد

وهذا تعرض فورست لنقد حاد على لسان أن هذا الحجم يال عن الحد الأدنى لحجم القزم البنى (٢٠ إلى ٨٠ مشرقى) وتصدى فورست لرد على الهجوم بثائرة نقاط محددة منها أن النشاط التنجسي فى برج الثور يزيد كثيراً عن معدلات النشاط التنجسي فى باقي أبراج حجرة درب التبانة التى ننتمى إليها .

كما أن وسيلة الحساب الفلكى المستعملة لا تمكنه من إجراء حساب حجم « القزم البنى » على نحو دقيق وإنما على نحو تقريبي .. وإذا أمكن فصول فى أسلوب أفضل ربما تغيرت النتائج وتأكد حجم الطبقة لهذه الأجسام .. ويؤكد

فورست أن برج الثور قد يحوى أكثر من مليون « قزم بنى » !!

ووجد فورست من يدعم وجهة نظره وهو هارفى ريشتر الأستاذ بجامعة كولومبيا البريطانية . حيث قال إن عدد الأقزام البنية فى برج الثور وحده ربما يقوى ما ذكره فورست .. وأشار إلى نتيجة بحث قام أجراه عندما قام بفحص الضوء القادم من حوالي خمسة آلاف نجم باستخدام مرصد لاس كامباس فى شيلى للتحقق أن هناك نجوما يصل حجمها إلى ١٢٠ مشرقى فقط ، مما يعنى أن وجود أجسام بنى بالحجم الذى ذكره فورست أمر طبيعى للفئة بالخاص إلى الحجم الأصلى للنجم الذى تفصل عنه !

وأشار أيضاً إلى أن القزم البنى الذى يصل حجمه إلى « ٨٠ مشرقى » قد لا يكون كذلك وإنما نجم ملتصق انفصل عن نجم آخر لأن عملية تكون النجوم مسخرة لا تتوقف .

تساؤم .. وتقاؤل !

ومع هذه المناقشات المستمرة حول الامل الجديد فى التطور على النحلة المغفودة بين الكوكب والنجم ظهرت آراء متشعبة منها رأى نود هنرى ودونال مكارش بجامعة أريزونا . يقول الباحثان إنهما استخدما أجهزة متطورة تساعد فى توضيح الصورة للاجابة على سؤال هام : إذا كانت الأقزام « البنية » منفصلة عن النجوم المتوهجة تحت تأثير قوى ما فإلّا أن يوجد بعض منها قريباً من تلك النجوم ..

ويؤكد الباحثان أنهما قاما بسحب المناطق المحيطة بسبعة وعشرين نجماً ملتبها تبعد عن الشمس فى المتوسط مسافة ١٦ سنة ضوئية فلم يجدوا سوى « قزم بنى » واحد يبلغ حجمه « ٨٠ مشرقى » يتبع أحد النجوم . ووجدوا أقزاماً بنوية أخرى لكنها تقل عن الحجم الذى يمكن المراسد من تتبع حركتها .. وهو ما يفرده البعض بأربعين مشرقى !!

وجاء جيوف مارسي الأستاذ بجامعة سان فرانسيسكو ليزيد من نسبة التساؤل .. قال مارسي إنه إذا كانت الأقزام البنية قد انفصلت أصلاً عن نجوم ملتبها فلماذا من وجود بور نشاط فى بعض هذه النجوم تنبئ باحتمال انفصال أقزام بنوية عنها .

وعلى مدى أربع سنوات من البحث المستمر لم يجد ما يبرز هذه الاتجاه رغم أن البحث شمل سبعين نجماً ملتبها وإن كان ذلك لم يمنع فى عبوره على توافع ضخمة تنور حول نجم أطلق عليه جليز ٦٢٢ . وهى عبارة عن عدة توابع صغيرة وتابعت كبير يصل حجمه لـ ٨٠ مشرقى □ .

● عن مجلة نيو ساينتست ●

تصدير الصليب للإسبان وأمريكا

تقرر إقامة فرن خامس جديد بشركة الصليب الحديدية « فاليروسوليكون » بافون بالوجه القبلى بمطابقة النماذج ١٥ الصلب من سبائك الفيروسوليكون الذى يستخدم فى إنتاج أربابى التوابع للصليب لصناعة المعدات الرسمية .

صرح الدكتور عاطف جادون من مجلس إدارة الشركة بأن هذه الطاقات الإنتاجية الجديدة التى تبلغ قيمتها عشرة ملايين دولار سنوياً ستسبب العديد من طيات التصنيع المتقدمة للشركة وكذلك لتلبية الاحتياجات المحلية .

وقال رئيس الشركة إنه تم خلال الأشهر الثلاثة الأولى من هذا العام تصدير ١١ ألف طن من خدمات الفيروسوليكون لاسواق اليابان والولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا واندونيسيا وألمانيا الغربية والبنسما بما قيمته ٨ ملايين دولار .

ضغط الدم المنخفض

يمنع الإصابة

بالسكتة المخية

أثبت فريق من العلماء الأمريكيين أن تخفيض ضغط الدم يقلل من احتمالات الإصابة بأمراض القلب أو التعرض للسكتات المخية .

وتلخيص دراسة نشرت فى النشرة الطبية الأمريكية « لانسيت » بأن خفض ضغط دم المرضى بمقدار ٥ إلى ٦ نقاط يقلل من فرص إصابته بأمراض قلبية بتسمية تتراوح بين ٢٠ و ٢٥ فى المائة وتقل فرصة التعرض للإصابة بجلطة فى المخ بنسبة تتراوح بين ٣٠ و ٤٠ فى المائة .

وكانت الدراسات السابقة قد أثبتت أنه عندما يستخدم المرضى عقاقير لخفض ضغط الدم المرتفع يقل احتمال التعرض لجلطة أو السكتة المخية .

وكان من الخطأ المعتقد أن المصاب بضغط الدم المرتفع أكثر تعرضاً للإصابة بسكتة قلبية . ولكن لم يتفق الباحثون من الثبات أن خفض ضغط الدم يؤدي إلى تقليل احتمال السكتة القلبية .

وأكد : « تشارلز هليكز أحد فريق العلماء الذين أعادوا الدراسة الجديدة أن التحليل الجبراهى لمسية تخفيض حتى الآن فى احتمالات السكتة المخية . ولذلك لتلبية لخفض ضغط الدم المرتفع .

سر الثقوب السوداء .. يكشفها اكبر تلسكوب ظلي

نجحت الولايات المتحدة الاسيوية في صناعة أكبر تلسكوب فضائي لرصد حركات النجوم في الفضاء الخارجي

ويتميز التلسكوب بأنه يعد للعمل في الفضاء الخارجي، فهو قادر على التقاط صور على درجة كبيرة من الدقة التي تقيس المسافة في الأرض، كما في تلك النجوم لا يمكنه من رصد كل شيء من بوابت ومجرات كوكبية ولذا استقرت الولايات المتحدة في بناء عدة سنوات

والتلسكوب الفضائي يعمل أكبر هابل، حيثما يمشي الأمريكي التوأمين هابل الذي ساهم في توضيح صور كوكبية، يبعث في المجرات

التلسكوب الجديد سجل بصفة دقيقة في الفضاء لمدة خمسة عشر عاماً بنسبة وعلى ارتفاع ٥٩٢ كيلومتر ويبلغ وزنه ٢٠ ألف رطل وطوله ٣٣ متر وفطر عتته ٢١ متر .. ويستطيع من هذا المدار العالي التطفل في اصناف الفضاء لاكتشاف الاجرام الكوكبية حتى مسافة ١١ بلور سنة ضوئية وذلك بعقل كشاف الهولر واصناف الفضاء بوضوح .. لم يفسر العلماء الفلك من قبل

الى الرؤية الفلكية لاجرام الفلك من خلال

عصاف وحربا لمرصد الأرضية تصدعا هروف لثلاث النجوم الذي يحرق كثيرا من التربة .. وهو يتسرع لمرصد خلال طبقاته المتعددة كما أنه لا يمكن التطلع الى كوكب ونجوم والمجرات من خلاله الا لايلا

ولذلك ان المرصد الفلكي الفضائي سيكشف الظواهر الفلكية التي صارت سر لمرصد مظلة عام الفضاء مثل تكون دوائر العميق والجهل بمحركاتها ومعرفة سر الظاهر في كوكب السوداء وسبب لمجرات بعض السوء وكشف مزيد من المجرات الجديدة بالاصناف التي تشكلت من وجود كوكب خارجي في المجموعة الشمسية كما نرى من قبل عنابر المجرات وهذا ما يدعو العلماء الى تحقيق اسأل كبيرة على كوكب كثير من القوم في الكوكبية بواسطة هذا المرصد الفضائي الذي يستطيع حساسه توضيح قطعة بلود معينة في لمس ويمكن رؤيتها من بعدها مسك او توضيح زفاف سيرة تسير على بعد ١٥٠ كم فيه

اعداد الصلبي

محمد محمود السيد

السويس مدينة الجور صبرة ١٠

طائرة من الجرافيت لدراسة الاوزون!

بلوم بعض العلماء الامريكيين حاليا ببناء طائرة يتم التحكم فيها بواسطة الكمبيوتر الطيران عبر ثقب في طبقة الاوزون بالقطب الجنوبي .. وجمع معلومات حول الاحوال هناك

ذكر جيمس اندرسون استاذ كيمياء الغلاف الجوي في جامعة هارفارد ان الطائرة بلا طيار ستطير على ارتفاع ٨٥ الف قدم تقريبا فوق القارة القطبية انتاركتيكا ..

وقال اندرسون ان ٦٠٪ من طبقة الاوزون فوق القطب الجنوبي قد استنزفت ويؤكد بعض الخبراء ان هذه الطبقة الواقائية قد تضررت بشدة ما يسمى « غازات البيت الزجاجي » الضيعة من مكيفات الهواء والتجاذبات وبخاخات الايروسول ومصادر اخرى .. ولان طبقة الاوزون تمنع وصول الاشعاع فوق البنفسجي الى الأرض فإن وجود ثقب او خلل فيها يمكن ان يؤدي الى ارتفاع معدلات سرطان الجلد وامراض العيون وتلف المصاحيل الزراعية الخائبة

وقال اندرسون ان عرض جناحي الطائرة سيكون ٦٠ قدما وسيتم بناؤها من الجرافيت والهيدروكربون ومواد خفيفة قوية اخرى .. سيتم تزويدها بطارية ويتم التحكم فيها ببرنامج كمبيوتر يتم تشغيله من محطة سكاموردو في فيكتوريا لاند في انتاركتيكا .. ومن المتوقع ان تقوم الطائرة بأول رحلة لها في الخريف القادم ..

صباحك ...

تقاوم التآكل !

توصل معهد سوفيتي للأبحاث إلى صنع سبائك كروميكية متينة ومقاومة للتآكل من شأنها أن تضاعف إحصائيات قطع غيار الماكينات التي تعمل في الظروف الصعبة .. وهي تقاوم التآكل وتأثير الصدمات ..

يستعمل هذا النوع من السبائك المقاومة للتآكل في الجرافيت وصناديق الاقليات الكبيرة المصنوعة فتراد مرة استشارها ثلاث مرات مقارنة بالأخرى ..

الصناعات البترولية والبتروكيمياوية بصفة خاصة وشارك فيه ٢٠٠ خبير من مختلف الجهات المعنية محليا وعربيا ودوليا ..

وقد أقيم خلال أعمال المؤتمر معرض للعواد والمعدات المتعلقة بتكنولوجيا الاساليب المستعملة لمحاربة مشكلات التآكل ..

والجدير بالذكر ان تكاليف تآكل الاجهزة والمعدات في مختلف المجالات الصناعية والبتروكيمياوية تصل ما بين ١ و ٥ في المائة سنويا من اجمالي الدخل القومي لمختلف الدول الصناعية المتقدمة منها والتنامية ..

نظم معهد الكويش للأبحاث العلمية المؤتمر العربي الثاني حول تآكل الاجهزة والمعدات الصناعية ..

ناقش المؤتمر عددا من الدراسات والبحوث الفنية المتعلقة بالتأثير السلبى للتآكل على الاجهزة والمعدات الصناعية وأثر ذلك على اصناف الصيانة واستبدال الاجزاء ..

كما ركز المؤتمر خلال أعماله على مسألة نقل التكنولوجيا والاساليب المستعملة لمحاربة مشكلات التآكل التقليدية بصفة عامة والتآكل في

مؤتمر علمي عن تآكل الاجهزة

أحدث ماتوصل إليه العلم

للإنسان كبدان!!

لاشك ان امراض الكبد من أكثر الأمراض شيوعاً في المجتمع المصري مما يهدد حياة الأفراد ويمثل أحد العوائق المعقدة لحركة التنمية لما تسبب فيه من ضغط انتاجية الشخص المصاب ولما تتطلبه من تكاليف علاج باهظة . والكبد كما نعرف جميعاً - عضو مثل أي عضو في الجسم من الممكن أن يتعرض للإصابة بالعديد من الأمراض منها الخلقي مثل الاستسصال الخلقي في القنوات المرارية ومنها تليف الكبد الذي لا يخفى خطره على أحد ومنها أيضاً الأورام الحميدة والخبيثة بالإضافة إلى التهابات الكبد الفيروسية وغيرها .

ولقد تقدمت جراحات الكبد في السنوات الأخيرة لتواجه هذا الخطر في العالم المتقدم وبصفة أكبر في دول الشرق الأقصى كاليابان والصين ولقد انتقلت حيث تسبب الإحصائيات أعلى نسبة إصابة بأورام الكبد في العالم . ولعلنا نتساءل : ماهي معالم هذا التقدم ؟ سوف نستعرض في حديثنا جوانب ثلاثة تمثل أطراف هذا التقدم وهي :

بقلم الدكتور :

عمرو عبد الله محسن

مدرس الجراحة العلمية
طب قصر العينى

- ١ - الاكتشاف المبكر للأورام .
- ٢ - الاستئصال الجزئى للكبد .
- ٣ - زراعة الكبد .

أولاً : الاكتشاف المبكر للأورام :

عند فحص حالات الأورام الخبيثة للكبد وجد ان نسبة الأورام التي تكتشف في مرحلة مبكرة والتي يمكن استئصالها جراحياً تصل في أمريكا وأوروبا إلى ٧ - ٢٠ ٪ فقط أما في اليابان فهي تصل إلى ٥٠ - ٦٠ ٪ . ويمكن السبب في ارتفاع تلك النسبة في اليابان في الفحص الدوري لكل الحالات المعرضة للإصابة بهذه الأورام وهي حالات تليف الكبد والاصابة السابقة بالتهاب الكبد الوبائي نوع (ب) (B) فحتى إذا لم يشك أحد هؤلاء المواطنين من أي أعراض فإنه يتم فحصهم كل ثلاثة أشهر كلينيكياً وبالموجات فوق الصوتية وإذا احتاج الأمر يتم قياس مستوى « ألفا فيتو بروتين » في الدم « ألفا فيتو بروتين » هو أحد البروتينات التي ترتفع نسبتها بدرجة عالية في الدم إذا أصيب الشخص بورم خبيث في الكبد وهذه الطريقة يتم اكتشاف الأورام في بدايتها

عاد الدكتور عمرو عبد الله محسن من اليابان مؤخراً .. بعد زيارة استغرقت ثلاثة شهور ، تابع خلالها الجديد في عالم الطب والجراحة العلمية . وقد وافقنا بهذا المقال عن أحدث ماتوصل إليه العلم في مجال جراحة الكبد ..

و « مجلة العلم » تهنئه بسلامة الوصول ليوصل الكتابة فيها ولمداد القارئ الكريم بالمعلومات الطبية المفيدة .

ثانياً : الاستئصال الجزئى للكبد

توصل العلماء من خلال علم التشريح الحديث إلى الحقائق التالية بخصوص كبد الإنسان : ان كبد الإنسان يتكون من فصين متماثلين ولكل فص منهما أوعية الدموية وقناته المرارية المتصلة أي أنه يمكننا ان نظفر للكبد نظرتنا إلى الكليتين ونعتبر ان لكل إنسان منا كبدين .. فكما يمكن للجراح ان يستأصل إحدى الكليتين فإنه يمكنه أيضاً استئصال أحد الكبدين (أي أحد فص الكبد) ويمكن ان يعيش الإنسان بعد العملية حياته الطبيعية تماماً .. بل الأكثر من ذلك وجد ان كل فص من فص الكبد يتكون بدوره من أربعة أقسام لكل منها أيضاً أوعيته الدموية وقناته المرارية الخاصة به ، أي أنه أيضاً يمكن استئصال قسم واحد أو قسمين فقط من أقسام الكبد الثمانية إذا كان الورم صغيراً . ويترك المريض لكي يتمتع بأكبر قدر من وظائف هذا العضو الفريد (تبارك الخالق سبحانه وتعالى) . وهذه العملية الأخيرة مضمونة النتائج إلى حد بعيد حيث تصل نسبة الوفاة فيها إلى ما يقارب الصفر في المائة وتتميز خلايا الكبد أيضاً بخاصة فريدة ألا وهي قدرتها على الانقسام لتعويض عن الجزء الممتأصل ولقد وجد أنه يمكن للإنسان ان يعيش حياته طبيعياً بعد استئصال ٨٥ ٪ من الكبد حيث يقوم الجزء المتبقى (١٥ ٪) بالانقسام وفي خلال بضعة أسابيع أو شهور يكون قد عاد إلى ما يقارب حجمه الأصلي . ولقد استحدثت عدة طرق جديدة في مجال جراحة الاستئصال الجزئى للكبد فربما في

أعلى نسبة إصابة بأورام الكبد .. في الشرق الأقصى !

فيشعرون بالانسداد في آذانهم ويقل في سمعهم ،
وذلك بسبب انسداد قناة استاكوس وقلع الهواء
الواصل إلى الأذن الوسطى ، ولا يعود ذلك إلى
طبيعتها إلا إذا شفيت نزلة البرد وآثارها .

وفي جميع الحالات التي يتوقف فيها وصول
الهواء إلى الأذن الوسطى وتقل حدة السمع ، لابد
أن يتدخل الطبيب المعالج لمعالجة الخلل إما بالأدوية
والقطرات وإما بالجراحة ، ليعيد التوازن الهوائي
إلى الأذن ، مع ضمان دخول الهواء إلى الأذن
الوسطى ، حفاظاً على سلامة السمع .

عرف الإنسان بالتجربة منذ قرون طويلة -
أنه إذا غطى بشدة أو ضغط بعنف ، شعر بصغير
أو طنين في أذنيه ، ويستمر ذلك لبضع دقائق
ويشأ هذا من دخول الهواء بكمية كبيرة من
الأنف إلى الأذن الوسطى عن طريق قناة
استاكوس ، مما يربط التوازن الجوي على
جانبي طبلة الأذن إلى أن يتسرب الهواء الزائد إلى
الأذن ثانية ، فيعود التوازن إلى طبيعته ويستريح
الإنسان مما حدث في أذنه من طنين أو صفير .

ولذلك إن كل مسافر بالطائرة قد يشعر ببعض
المتاعب في أذنيه عند صعود الطائرة إلى السماء
وذلك عند هبوطها إلى الأرض ، وذلك بسبب
اختلاف الضغط الجوي ، وزيادة أو قلعة الهواء
الموجود في الأذن الوسطى ، ولا يعود ذلك
لطبيعتها إلا إذا شرب الإنسان بعض السوائل أو
ابتلع لعابه أو قام بالتثاوب أو حتى نفخ الهواء
داخل الأنف .

وفي القرن الماضي استطاع أحد الأطباء
الأيرلنديين (فالزالف) أن يعرف سبب ظاهرة
اختلاف الضغط الجوي في الأذن ، وكيف يعود إلى
التوازن الطبيعي وذلك بأن يطلق الإنسان فثضتي
أذنه بإصبعه ثم ينفخ هواء الزفير الخارج من
صدره بشدة ، فيشعر بزيادة ضغط الهواء داخل
الأنف والحنك ، فيندفع الهواء إلى قناة
استاكوس ثم إلى الأذن الوسطى فيشعر الإنسان
بدخول الهواء إلى أذنيه على شكل طرفة بسيطة
أو صفير قصير ، وكل إنسان يستطيع أن يفعل
ذلك بنفسه ويشعر بهذه التجربة البسيطة التي
تصلح لعلاج الانسداد البسيط للموت في قناة
استاكوس أو عند الشعور بالانسداد الأذني عند
ركوب الطائرة . أما إذا كان هناك مرض في الأنف
أو قناة استاكوس أو الأذن الوسطى فإن هذه
الطريقة لا تكفي لمعالجة متاعب هذه الحالات .

وكان الأطباء في القرن الماضي يعتمدون على
طريقة فالزالف - الموصوفة سابقاً - لدفع
الهواء إلى الأذن الوسطى فإذا لم تنجح لجأوا إلى
استعمال مضخة من المطاط ، تملأ بالهواء
ويوضع طرفها في فتحة الأنف ، ثم بالضغط
عليها يندفع الهواء بشدة إلى داخل الأنف ومنه



أنايب من البلاستيك لتحسين السمع !!

ظهرت عملية جراحية حديثة ، وانتشرت في العالم كله ،
يجريها أطباء الأنف والأذن والحنجرة في دقائق قليلة ، للعديد من
المرضى الذين يشكون ضغطاً بالسمع ، فيعود السمع سليماً طبيعياً .
ماهى هذه العملية ؟ وكيف توصل إليها الأطباء ؟
يمكن معرفة ذلك لو درسنا وظيفة الأذن ، ودور الهواء الجوي
في المحافظة على هذه الوظيفة .

يقلم الدكتور

مصطفى احمد شحاته

كلية الطب - جامعة الاسكندرية

يكون الضغط الجوي متساوياً على جانبي
الطبلة ، فتتحرك على طبيعتها وتنتقل الاهتزازات
الصوتية إلى الداخل .

أما إذا حدث انسداد في قناة استاكوس ، أو
حدث رشخ في الأذن الوسطى أو تجمع سائل أو
صديد بها انجمد الهواء في الأذن الوسطى واختل
التوازن في الضغط الجوي على جانبي طبلة
الأذن ، فربما تحركها ويضرب السمع ويشعر
الإنسان بقل في سمعه .. وأمل الكثيرين مروا
بهذه التجربة أن أصبحوا بالزكام ولزلات البرد

يعثر التركيب التشريحي للأذن الإنسان معجزة
علمية حيث تصل الأصوات إلى الأذن على شكل
موجات يحملها الهواء إلى صوان الأذن ، ومنه
إلى قناة الأذن الخارجية ثم إلى طبلة الأذن ،
فتهتز طبلة الأذن ، وتنتقل الاهتزازات منها إلى
العظيمات الصغيرة ومنها إلى الأذن الداخلية ،
وتتقدم الأذن الداخلية بتحليل هذه الأصوات
للتعرف على أنواعها ودرجاتها ، ثم تنقلها إلى
المخ الذي يعرف على معاها ومصرها .

هذه الوظيفة السمعية للأذن تحتاج لوصول
الصوت محمولاً على الهواء إلى طبلة الأذن ،
ولذلك إن يكون ضغط الهواء الواصل لطبلة
مساوياً لذلك الموجود في الأذن الوسطى أي إن
يكون ضغط الهواء متساوياً على جانبي طبلة
الأذن ، ولا يتوفر ذلك إلا بدخول الهواء من الأنف
إلى قناة استاكوس إلى الأذن الوسطى ، وذلك

كيف يمكن الوقاية من الشيفوخة المبكرة؟



«وهن العظام الشيفوخية» تسمية اخذت من قول الله سبحانه وتعالى على لسان سيدنا زكريا وهو يناجي ربه في المحراب من سورة مريم :
بسم الله الرحمن الرحيم
«قال رب انى وهن العظم منى
واشتعل الرأس شيبا ولم اكن بدعائك رب شقيا» .

لكلمة وهن العظم الشيفوخى ابلغ وادق من كلمة تهشش العظام المستعملة حاليا لوصف ضعف العظام مع كبر السن ، وهى كلمة تثير القلق والفزع لان كلمة هش هي حالة الجسم الذى يفقد من اقل اصابة دون ترابط ولست تلك هي الحال في وهن العظام ، فالعظام مع الكبر والشيفوخة تكل كثافتها وتضعف قوامها وتضعف قوتها ، وتضعف القوامس الضامة لها وتقل كمية بورات الكالسيوم بها ولكنها مع ذلك لا تنفث بل تنتشى فيفقدوس الظهر وتتحدب قوائمه واعادة الفقرة التى تحافظ على شكلها وارتفاعها.

بقلم :

د . سامى محمود الوكيل

اخصائى العلاج الطبيعى

لعضد ، وكسرك كولس Coll's بأسفل عظمة الكتيرة وفوق الرسغ ، واشهرها واصعبها كما تكثر كسر عرق الخد .

وكذا سنكير وتنمش ان نعش بسلام حتى نغير ، ولهذا تصيح ابائنا بما ينفعهم وطيبهم اتباعا للتقليد من آثار الوهن :-

١ - من الواجب ان تتناول كوبا من اللبن او الزبادى يوميا لتعديا باللازم من الكالسيوم .
٢ - من الواجب ان تتناول كميات وافرة من البروتينات كاللحوم والبيض والسمك

٣ - يجب ان تأخذ كميات مناسبة من فيتامين

د . كما يساعد على امتصاص الكالسيوم من الامعاء وترسيبه في العظام .

٤ - يجب ان تأخذ الهرمونات البناوة للعظام مثل «ديكاسور» بوليسن ، «مينابوليسن» والبرامولين والديتاتول » وغيرها تحت اشراف الطبيب وذلك في بعض الحالات المرضية .

٥ - واخيرا ننصح بالرياضة وهى اساسية واسهلها رياضة المشى

هذا المرض ينتج من اسباب متعددة تركمة تساعد بعضها بعضا . فمع كبر السن تقل حيويته وتضعف شهوته وتقلر حركته فلا تأخذ في غذائنا ما يلزم من الكالسيوم ليرتسب في العظام ولا من فيتامين د D اللازم لامتصاص الكالسيوم والفوسفور من الامعاء وترسيبه في العظام .
- ولا تتناول كذلك ما يلزم الجسم من البروتينات الكافية كاللحوم والبيض والسمك لنباء الخلايا اللازمة للنسج العظمى .
- وايضا مع الكبر تقل الهرمونات البناوة للعظام والجسم

ولقد استفاد علماء الكيمياء الحيوية في عمل المركبات البناوة بعد فصل الجزء الخاص بالجنس حتى تتفادى تأثيراتها الجانبية على الشيخ والمرأة .

ولا ننسى انه مع كبر السن تقل حركته وتقلر عزمته فترتك كثيرا للراحة وتتجنب الرياضة . مما يضيف العظام لفئة الاستعمال ، فعندما في الطب ما يسمى بالضمور لعدم استعمال العضو .. وهكذا تتراكم الاسباب في وهن العظام ويجعلها تنتشى ولكنها لا تهشش وربما تنكسر من الاصابات البسيطة وخاصة في المناطق ذات العظم الاسفنجى حيث يكثر الوهن مثل كسر عرق

الى قنادة استاكويوس ، ولكن اذا استعصى الامر بعد ذلك كانوا يخلطون النوبة معنفة معنفة داخل الالف لتصل الى لقطة قنادة استاكويوس ثم يخلطون الهواء بداخلها لوصول مبكرة الى السى الالف الوسطى ، ولكن لهذه الطريقة بعض الموانع والمصائب ، حيث لاتصلح للأطفال الصغار ، ولاتناسب العديد من الحالات ، لذلك فكر الاطباء في طرق اكثر من كفاءة ونفعا ، وكان اول هذه الوسائل ما قام به الطبيب الاوربى (هلتون) من عمل لقطة في طيلة الالف عن طريق الكلى المرارى فتصمم يدخل الهواء الى السى الالف الوسطى وبالتالي يحدث توازن في الضغط الهوى على جانبي طيلة الالف ، وكانت الطريقة مفيدة للعديد من الحالات ولكن للاسف كان الاستعداد يعود لعائلته ، والمصائب تظهر ثانية اذا التزم قلب طيلة الالف ، ويعود ضعف السمع ثانية .

وامتدت المحاولات الطبية بعد ذلك خلال الاعوام التالية حتى توصل العالم (ارمسترونج) سنة ١٩٥٤ الى اكتشاف طريقة وضع النوبة بلاستيكية من خلال لقطة جراحية في طيلة الالف لضمان وصول الهواء خلالها الى الالف الوسطى واستمرار حفظ توازن الضغط الهوى على جانبي طيلة الالف .. وقد نجحت هذه الطريقة تماما واثبتت فاعليتها في وصول الهواء باستمرار الى الالف الوسطى وبالتالي المحافظة على السمع سليما ، ومع نجاح هذه الوسيلة وتناقلها لغيرها في المؤتمرات والمجلات العلمية ، انتشرت في أنحاء العالم ، وسببت ضللة انابيب التهوية للآذن ، واصبحت ضمن الجراحات المتطورة اللازمة لتعصين السمع .

وبعد ان كان مئات الالوف من الاطفال في أنحاء العالم يعانون من ضعف السمع ، الذى يؤثر على استيعابهم للدرس في المدارس ، ويتسبب في تخلفهم الدراسي والاجتماعى بسبب التهابات الالف الوسطى وتجمع السوائل والافرازات بها ، والتي تتكرر بحدوث التلوث والاتصالات مما يضيف ضعف السمع ، اصبح كل هؤلاء الاطفال يتمتعون بسمع طبيعي جيد بفضل هذه العملية المستعملة ، والتي تجرى في كل مكان .

والصلية في حد ذاتها سهلة وبسيطة وجريها الطبيب المتخصص الى الالف والالف المعنفة في دقائق قليلة تحت تخدير كلى او موضعي حيث يقوم بعمل ثقب صغير محدود في طيلة الالف ، ويوضع النوبة صغيرة من البلاستيك وعظما يعلق المريض من التخدير ينصرف الى منزله ، فالعملية لاتحتاج الى اجهزة ولا تحتاج لعلاجات لاحقة ، ويؤكد لاجتياح السرويض لفكول المستطفي الى الاقامة بها .

وبهذا خلقت عملية تركيب انابيب التهوية لطيلة الالف في جراحات الطب الحديثة المتطورة واصبحت من ضرورات العمل لطلى الحديث .

الزلازل.. في مصر

يعرف الزلازل علميا بأنه انطلاق طاقة التحميل المتراكمة في منطقة البؤرة في صورة موجات زلزالية (مرنة) تحدث زلزلة في مكان وصفود بؤرة الزلازل إذا كان قريبا من سطح الأرض أو لحدوث تغير في الخواص الفيزيائية والكيميائية في مناطق الزلازل العميقة والتي يزيد عمق مصدرها عن ١٠٠ كم من سطح الأرض .

وأكثر الزلازل دمارا وتأثيرا وعددا هي تلك التي تحدث في مناطق البؤوسطير أو بتعبير أدق هي مالا يزيد عمق بؤرتها على مستوى مناطق الزلازل في العالم عن ٦٠ - ٧٠ كم ومصلها سنويا يبلغ من ٧٠ - ٨٠% من عدد الزلازل التي تحدث سنويا .

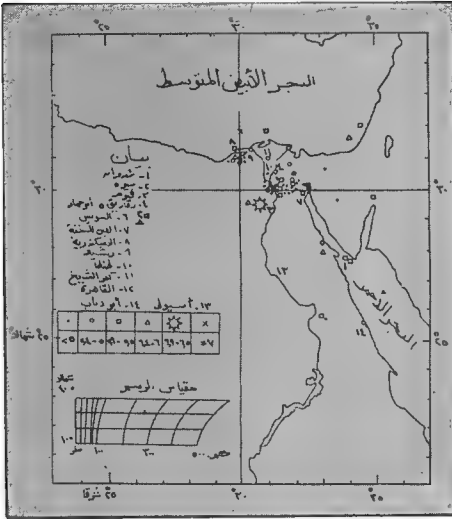
• الزلازل التي تسمى السطحية لكي تقع ليد أن تتوافر ثلاثة شروط في مناطق مصدرها : أولاً أن تتوافر حركة نسبية بين جزئي الحركة أي وجود فائق أو حدوث كسر الأرض من السطح وحتى عمق ٦٠ - ٧٠ كم من السطح والشرط الثاني هو وجود ضغوط (Stresses) ثم تولد هذه الطاقة التجميعية أو انطلاقها في مكان حدوث الزلازل .

ولقد قسم « ريختر » الزلازل إلى :
مصادرنا الانسانية

١ - الزلازل التكتونية : وهذه أشد وأفسى أنواع الزلازل التي تحدث وأسبابها الضغوط الداخلية التي تجري في بعض مناطق الأرض والتي تتركز حاليا في مناطق تعرف بـ «أحزمة الزلازل» .

٢ - الزلازل البركانية : وتأتي في المرتبة الثانية من حيث شدتها وقسوتها وتنتج مصاحبة لمنطق النشاط البركاني السطحي وغالبا ما تنتج عن التغيرات الفيزيائية والكيميائية التي تحدث فيها يسمى بمناطق النشاط البركاني الحديثة والمعاصرة لما يسمى بالماغما أو الصهير اللصوري .

٣ - زلازل الانهيارات الأرضية : وهي أقل الزلازل شدة وقسوة على الإنسان عموما ولكنها



خريطة تبين مواقع الزلازل التي وقعت في مصر ، وأقارها ، بين عامي ٢٢٠٠ ق. م. و ١٨٨٩ م .

بالم

عز الدين محمد ابراهيم

رئيس شعبة الزلازل

بالمعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيكية

تحدث تشويها في معالم سطح الأرض وطوبوغرافيتها في أماكن حدوثها .

وإذا نظرنا إلى خريطة توزيع الزلازل في العالم حاليا نلاحظ أن حوالي ٧٠ - ٨٠% من الزلازل التي تحدث سنويا تقع فيما يسمى بحزام ما حول المحيط الهندي

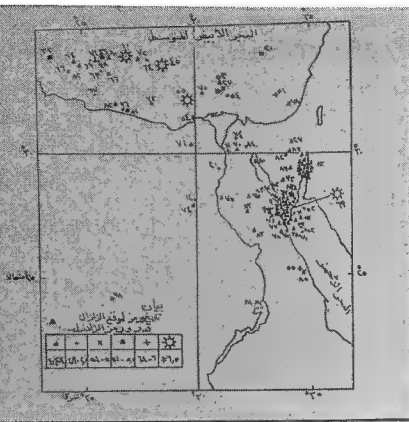
ويليه في الشدة وعدد الزلازل تلك الحزام الذي يعرف بحزام زلازل الهيمالايا والياب ، ويبدأ جنوبا من جزر الهند الشرقية (إندونيسيا) ويمتد شمالا إلى منطقة جبال الهيمالايا ووسط آسيا وشمال وغرب إيران إلى منطقة الأناضول في

تركيا ثم البحر الابيض وجزر اليونان ثم منطقة جبال الالب في سويسرا وألمانيا وأستراليا وبنرج جنوبا عند جبل طارق إلى شمال أفريقيا وبالتحديد في المغرب وجبال أطلس والجزائر ويقع فيه سنويا ما يتراوح بين ١٠ - ١٥% من الزلازل على مستوى العالم .

ثم تأتي في المرتبة الأخيرة مناطق الاغابيد البحرية في وسط المحيط الاطلنطي وإلى وسط المحيط الهندي ثم يتفرع عند خليج عدن ليدخل في وسط البحر الاحمر وكذلك خليجه في العبة والسويس وهذه المنطقة الأخيرة يقع فيها سنويا ما بين ٥ - ١٠% من الزلازل على مستوى العالم .

لذا ما جعلنا في مصر وما تتميز به من تاريخ وتضخم منذ القدم فإن دراسة السجلات التاريخية للزلازل قبل وجود أجهزة رصد الزلازل التي بدأت في الظهور منذ نهاية القرن التاسع عشر .

ومن دراسات تسجيلات الزلازل في حلوان ومطروح والقنطرة وأبو سمبل والفرقة



خريطة تبين التوزيع الجغرافي للزلازل التي وقعت في مصر وتم رصدها من عام ١٩٠٤ - ١٩٨٤ م

وربما أفقها تأثيراً وأكثر حدوثاً هي تلك الزلازل ذات القدر الدقيق التي تسجل أجهزة رصد مركز بحوث الزلازل في جنوب مصر عدداً كبيراً منها يومياً وكذلك مرصد الزلازل في حلوان والطغامة والفردقة وأسوان وأبو سمبل ومطروح .

ومما يزيد من خطورة الزلازل وإمكانية وقوع زلازل ذات قدر عالٍ إن سجلها التاريخ يعتبر غير كامل إلا إذا جزمنا بأن كل ما هو موجود ومتاح من أخبار هذه الزلازل التاريخية قد حدث في أماكنه المنوّه عنها وليس محالاً للشك من حيث شدته وقدرته .. وعلى ذلك فإن أكثر مناطق مصر في إحتمال تعرضها للزلازل هي مناطق القاهرة الكبرى وبلتان النيل وساحل البحر الأحمر وشبه جزيرة سيناء ثم الساحل الشمالي الغربي غرب الإسكندرية ويأتي بعد ذلك جنوب مصر بدءاً من قنا والأصغر وحتى الشلال جنوباً وشرقاً الجنوب في جنوب الصحراء الشرقية ويأتي في نهاية المطاف منطقة جنوب غرب مصر .

ومن الجديد بالذكر أن أي نشاط عمراني وتعمين كبير أو بناء السدود ومحطات توليد الكهرباء المائية والفرزات الصناعية التي تتكون نتيجة لها قد تغير من النظام السائد وبغير من توافد الطاقة التحميل وزيادة معدلها عن المعدل المألوف مما يزيد النشاط الزلزالي في مناطق التركيب الجيولوجية القيمة العمر مثل وجود بحيرة الدلتا في جنوب مصر وما أحدثته تكون تاني بحيرة من منبع الإنسان على مستوى العالم في حدوث هذه الزلازل وأيضاً زيادة معدل تكراريتها عما كان معهوداً قبل بناء السد العالي □

والزلازل الثالث بالقرب من منطقة أبو دياب جنوب شرق الصحراء الشرقية وعلى ساحل البحر الأحمر في نوفمبر ١٩٥٥ وبلغت قدرته ٥.٩ بمقياس ريختر .

وربما كان زلزال أسوان الشهير ذو القدر ٥.٣ بمقياس ريختر هو أشد وأقوى الزلازل التي حدثت في العقد الأخير منذ ١٩٨٠ - ١٩٩٠ .

إن الزلازل بأقمارها المختلفة (طبقاً لمقياس ريختر) وتأثيراتها القوية (طبقاً لمقياس الشدة للزلازل) ظاهرة طبيعية خطيرة يجب دراسة أسبابها (ومواقعها واحتمالاتها وتكراريتها مما يتطلب أن تنتشر على الأرض المصرية من شرقها إلى غربها شبكة لمحطات أرصاد الزلازل كذلك التي أقيمت حول شمال بحيرة السد العالي لمراقبة النشاط الزلزالي حول البحيرة وفي منطقة جنوب مصر عموماً .

والزلازل الكبيرة القدر التي تحدث في مصر تتراوح قدرها ما بين (٥ - ٧) وتسمى علمياً بالزلازل الإقليمية أي التي تؤثر في مساحة كبيرة من سطح الأرض وتحدث عناصر عظيمة . أما تلك التي يتراوح قدرها ما بين (٣ - ٥) فتسمى علمياً الزلازل المحلية . والزلزالي التي تحدث وتتراوح قدرها ما بين (صفر - ٣) بمقياس ريختر لأعداد الزلازل تسمى بالزلازل الدقيقة .

إلا أن أخطرها وأكثرها قدراً تقع وتشمل مصارها كل شمال مصر من شرقها في شبه جزيرة سيناء وحتى واحة سيوة غرباً شمال خط عرض ٢٥ شمالاً ويولها في الممرات الزلازل التي تقع في كل جنوب مصر خط عرض ٢٥ شمالاً .

أسوان منذ بداية هذا القرن تبين أن الزلازل تحدث وحدثت في مصر وبالقرب منها على امتداد البحر الميت في بلاد الشام ثم في خليج السويس والعاقة وفي شمال البحر الأحمر ثم بالقرب من شمال السودان في وسط البحر الأحمر ومن مناطق جزيرة قبرص وكريت وما حولهما من أخاديد بحرية في منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط وفي المنطقتين السابقتين وهما امتداد شمال البحر الأحمر على مدى استمرار خليج السويس تتفرع بدءاً من السويس إلى منطقة شرق شمال خليج السويس حول شمال سيناء وبالقرب من شاطيء العريش ثم غرباً على امتداد منطقة الجلالة ووادي عربة وشمال الصحراء الشرقية وعلى امتداد طريق القاهرة السويس ثم تتجه إلى منطقة أبو رواش والخطاطبة لتأخذ اتجاه فرع رشيد في الدلتا وحول الإسكندرية إلى البحر المتوسط وفي جنوب غرب القاهرة إلى منطقة الواحات البحرية والوادي الجديد حتى منطقة حلف كبير في جنوب الصحراء الغربية .

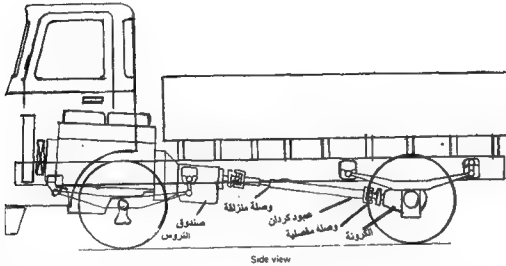
وقد دلت الدراسات على أن منطقة القاهرة الكبرى تقع فيها وحولها زلازل سطحية ذات قدر قد لا يزيد عن ٤ - ٥ بمقياس ريختر إلا أن شدة هذه الزلازل قد يزيد عن ٦ - ٨ في مناطق محدودة حيث تكون التربة الطينية (الرواسب الحديثة) ذات مسك كبير أو مؤثر مما يزيد من شدة سعة الفترة الزلزالية وموجات الزلازل في هذه البقع التي زاد فيها العمران والتحصن عن المألوف لاسباب ليس لها موقع من التفصيل هنا خاصة وأن منطقة القاهرة الكبرى .

تجاورها شمالاً منطقة الدلتا التي يتركز ويصير بها ما يزيد على ثلث تعداد مصر وتركز فيها أيضاً مصادر الاقتصاد القومي والدخل القومي من مصانع ومواقع وتكونز أثرية وتاريخية ومحطات القوى الكهربائية وموانئ ومراكز حضرية كبيرة وهذه المناطق التي في شمال مصر كلها توجد جيولوجياً فيما يسمى بالرفع غير المستقر والذي يشمل شمال خط عرض ٢٥ درجة وحتى يصل إلى حزام مختلف أوروبا الشهير في تركيا واليونان حيث تختلف طبيعة وحداثات الزلازل هناك .

وفي جنوب مصر تعتبر أكثر المناطق نشاطاً زلزاليا هي منطقة أبو دياب في الصحراء الشرقية وتمتد إلى منطقة فوالقي كلابشه جنوب غرب أسوان حيث وقع زلزال أسوان الشهير في ١٤ نوفمبر ١٩٨١ .

وربما كان أقوى الزلازل واشدها تدميراً في العصر الحديث أي منذ بداية القرن العشرين وحتى الآن هي زلزال ٣١ مارس ١٩٦٩ في منطقة جزر أسوان في الممثل الجنوبي لخليج السويس وكان قدره ٦.٨ بمقياس ريختر وكان مساوياً له في القدر زلزال سبتمبر ١٩٥٥ في البحر المتوسط شمال غرب الإسكندرية .

السيارة التي .. نركبها م تتكون وكيف تسير



Side view

شكل عام لسيارة نقل يوضح موضع عمود الكردان بها

عمود الكردان، ..

ولتوضيح أهمية الدور الذي يقوم به عمود كردان في نقل القدرة ، يجب أن تعلم أن المحرك والديراج وصندوق التروس مثبتة كلها تثبيتاً جيداً في كمرات شاسيه السيارة ، ولكن الفلاف الحاوي لمحاور عجلات دفع السيارة والمنقولة اليه القدرة متصل بكمرات شاسيه السيارة عن طريق بايات SPRINGS ، فعندما تقابل السيارة طريقاً غير منتظم تنضغط البايات وتتمدد حسب حالة الطريق ، أي أن عمود كردان ينقل القدرة من عمود محوره ثابت (عمود الادارة بالجيريوكس) الى المحاور الخلفية (وهي غير ثابتة) . وهذا يؤدي الى تغير زاوية الادارة بين طرفي عمود كردان ، كما يعمل ذلك ايضاً على تغير الطول الفعلي للعمود الكردان أي أن طوله لا يظل ثابتاً أثناء سير السيارة بل يتغير بالزيادة او النقصان حسب متطلبات الطريق . ويوضح ذلك شكل (٢ ، ٣) .

مهندس عبد الجليل أحمد سلامة

ويستلزم الآن عن كيفية توصيل القدرة من صندوق التروس الى المحور الخلفي الذي به عجلات دفع السيارة .

تنقل القدرة من العمود الرئيسي بصندوق التروس ويتم توصيلها الى الكرونة الموجودة بالمحور الخلفي بين طريق عمود نقل قدرة خاص ذو تصميم معين يسمى « عمود كردان » كما يشكل (١) .

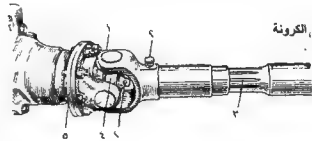
• تكلمنا في مقالات سابقة على صفحات « العلم » عن : تركيب السيارة وأهم مكوناتها الأساسية ، ثم عن المحرك وكيفية الحصول منه على القدرة ، ثم كيفية توصيل هذه القدرة الى أجهزة نقل الحركة بالسيارة عن طريق القابض (الديراج) ، ثم كيفية تحديد واختيار السرعة التي ستتحرك بها السيارة عن طريق صندوق التروس (الجيريوكس) أو ما يسمى بالشفة العامية « الفتمس » .

ومازلنا نتابع الحركة من المحرك حتى وصولها الى عجلات دفع السيارة الخلفية .

لذلك نجد أن عمود الكردان له تصميم خاص يجعله يقوم بمهامه المطلوبة منه على أكمل وجه ، فنجد مزوداً من كلا طرفيه بوصلة تعمل تسمح له بتغير زاوية محوره كما يزداد بوصلة منزلقة Sliding Joint تسمح له بتغير طوله الفعلي وشكل (١) يوضح هذين الوصلتين .

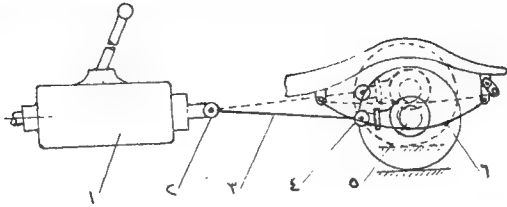
شكل ١١٥ - عمود كردان

- ١ - وصلة كردان (جاممة الحركة) (وصلة عامة)
- ٢ - موضع تزييت
- ٣ - مجاري المموذ المخدد (وصلة منزلقة)
- ٤ - الوصلة المستعرضة
- ٥ - شفة (ملاش) صندوق التروس



شكل (١) .

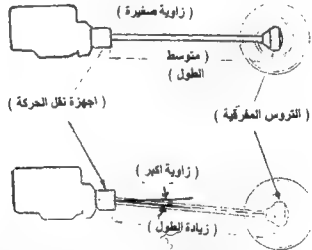
يوضح شكل (٤) كيفية تغير زاوية محور عمود الكردان على طرفيه .



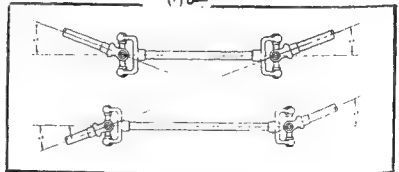
ارتفاع وانخفاض المحور الخلفى وتغير المسافة بينه وبين صندوق تروس السرعات حسب حالة الطريق أو مقدار تحميل السيارة

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| ١ - صندوق تروس السرعات . | ٤ - وصلة مطلقة خلفية (وصلة عامة) |
| ٢ - وصلة مطلقة أمامية . (وصلة عامة) | ٥ - المحور الخلفى . |
| ٣ - عمود الإدارة . | ٦ - يابلات التطبيق . |

شكل (٢)



شكل (٣)



شكل (٤)

مواد جديدة ..

لوقاية من الإشعاع

أكدت الأبحاث والدراسات العلمية التي أجراها علماء المركز القومى لمجسوت وتقولوجيا الإشعاع بالاشتراك مع قسم بيولوجيا الأورام بمعهد الأورام القومى بجامعة القاهرة كفاءة مركبين كيميائيين جديدين وقدرتهما على الوقاية من الإشعاع بالإضافة إلى تأثيرهما الوقائى على الأجنة أثناء الحمل وحماية أعضاء الجسم من الآثار الجينية التي قد تحدث نتيجة التعرض للإشعاعات النووية .

صرح الدكتور عبد الباسط الأعسر رئيس قسم بيولوجيا الأورام بأن هذه التجارب المشتركة التي أجريت على مدى سبع سنوات أسهمت في تقييم ودراسة كفاءة مادتين وقائيتين من الإشعاع مصطنعتين في اليابان والولايات المتحدة الأمريكية وللتين لم يتم تجربتهما بعد على الإنسان إلا في أضيق الحدود وذلك للتأكد من تأثيرهما الوقائى من الإشعاع .

وأضاف أن التجارب المصرية أكدت أن سمية هذه المركبات ضئيلة وأنه يمكن استخدامهما لتجديد خلايا الكبد ووقاية أنسجة الدم والوقاية من الإصابة من المظم بالإضافة إلى تولوية أنسجة الكلى والأمعاء وخلايا للتخاع والدم .

الخيال العلمي .. وهم لا حقيقة !!!

مصباح القوس الكهربى ، وهو مصباح شديدة التلويح ، ينتج ضوءاً ساطعاً لا تشتمله العين صاح فزمر غلغلا .

إن أعضاء القوسين الكهربيين ، كما تراءى بالعينين لا تصلح إلا لإضاءة المصابيح والفنارات ، ولا يصلح لإضاءة المنازل إطلاقاً . قلعة امينون قلعة :

سأصنع لكمنا مضجعا وضوءاً بالمسكة الحرارى . أطلقوا له التجربة خير برهان

راح النيسون يجرى في محله اسلاكاً حرارية تشتعل ولما تم تحرق وتفتت . ولكن النيسون أصر على مواصلة البحث عن ذلك وشتمل وسطع ولا يتفكت . فمات نيل ونهاراً . ومناعوه في محله . بنيتوا سلكاً به سلك ومادة بعد مدة .. وأجبروا راج يجرى فيل بين الكريون في كرة زجاجية مفرغة الهواء فوهج القليل . وتفتت أنظار الجميع بهذا المصباح الساطع ومضت ساعات والكل يتسرع هذا المصباح المضيء .. وبعد ستة وثلاثين ساعة انقر السلك وانطفأ .

وراح النيسون يبحث عن فشل لإشعل ، حتى استطاع أن يجعل مصباحه ساطعاً أكثر من ساعة .. ومضت الأيام .. وتطور المصباح الكهربى حتى صار في وضعه الذى تراه الآن .

هل كان هذا المصباح خيالاً ؟ هل بدأ من فراغ .. أم كان له من قبل تطور علمى كبير في عالم الكهرباء وظل يتابع المسيرة يصل بمسلك حتى أصبحنا نلعم بهذا الضوء الكهربى .

لقد جلت السيماء على الأجيال الحالية والقادمة بأفلام رائعة على الخيال العلمى المتعقبة والتسبي .. خطأها فيها الخيال ببعض العلم ، مما أدى إلى تولد الثقافة العلمية عند الشباب

لاتشوهوا العلم :

يا كتّاب الخيال العلمى .. أتركوا العلم ولا تشوهوه بخيالكم من أجل الكتب والممتعة .. فإن كنتم أصحاب خيال فطوكم بعالم الآداب والفنون .. عنيكم بالثقافة والفلسفة والمدرسية التى تصور حياة الإنسان في شتى حالاتها وأزمانها فترغبوا فيها بخيالكم .. وضع الآداب لاتصروا في الخيال إلا بغير .. فالخيال في الآداب كالتوايل في الطعام إن زاد عن حده فسد

أتركوا القصص العلمى للعلماء الذين يؤمنوا إلى قمة العلم ولتتبعهم مواهب أدبية ممتازة - علماء أدباء - فهم افر على تقديم علم دقيق غير مشوه وأغرى على تقديم علمى أسلوب سيئ مبرر .. دون أن يتحروا به عن الواقع والحقيقة المتكسلة . ولهم من هفتمينات الآداب وتوايله ما يقرب الخيال إلى كل قارىء أو كل مشاهد ملتزم بالحقائق العلمية دون أن يفتح للخيال الذى يشوه الحقيقة .

بقلم الأستاذ الدكتور
عز الدين فراج

جنر . فقد وجد أن الإصابة بمرض الجدرى فى مفاصله ولكن مشاهدته الحديدة وتكوينها انتهى إلى حقيقة هى « لا خوف على الخلايا من هذا المرض » لأنهم يتعرضون لجدرى الأبقار . وراح يسأل ألا يكون هناك ارتباط بينهما ؟ وللاجابة على هذا السؤال لابد من تجارب .. ولكن من قبل أن يجرب فيه ما يريد ؟ لأحد شعبا

عندئذ لم يجد « انوار جنر » مغراً من أن يجرب هذه العطفة فى ولده الوحيد . بالرغم ما عرف عنه من قوة العطفة والابوة .

العاطفة والواجب :

ولف « انوار جنر » مشتت الفكر . حثرا بين عاطفة أب يمشى بولده وبين واجب يعلى عليه أن ينفذ البشر كلهم من هذا العرض .

عمل ولده بين يديه . ووضع على ركبتيه . وأحدث بذراعه خدشا وضع عليه بعض القرح الذى أتى به من ضرع الأبقار المريضة بالجدرى . فظهر على ولده أعراض مرض جدرى الأبقار وشكى منه .

وأراد « انوار جنر » أن يستكمل بحثه فقل إلى ولده بعد ذلك مادة الجدرى البشرى من طفل مريض به . ليتحقق من هذه الحقيقة التى لاحظها ومن قبل المبدأ التى كشفها فى الواقع من هذا الفاء . وكان من حظ ولده وحظ البشرية كلها أن توصل إلى القولية من مرض الجدرى . هل كان ذلك خيالاً أم كان ثمرة لقوة الملاحظة والتجربة والبحث والتشخيص بأعز ما يمتلكه هذا العالم .

لا .. للخيال العلمى :

من هنا ترى أنه ليس فى العلم خيال ولا خيال علمى .. فالعلماء لا يعرفون إلا الحقيقة الثابتة . وبمعجم علميا

وها هو « النيسون » ينقل على صديقيه « فالزمر » و « ولاس » فوجدهما يشعلان

الخيال العلمى : اصطلاح فى حقيقته خطأ وهم . ولا يمكن له فى مجال الفكر العلمى والبحث التجريبى . على عكس الخيال فى الآداب والفن .

لخيال الآباء متعة للكتاب والقارىء على السواء .

إذا جئنا كاتب إلى العطفة ومزجها بالخيال فهناك بشر يضلون هذا المزج ويرون أن الخيال فى الآباء كالعلم فى الطعام . ولكن كثرة بلس . وهناك آباء ينجسون إلى دقة التعبير . ومن الثراء من يعب هذه الدقة . مع قدر قليل من توايل الخيال .

الحقيقة المجردة :

أما العلم فلا خيال فيه . فهو على نهض الآيب والفرن تساما . لأنه لا يعرف إلا الحقيقة المجردة والثابتة والمزودة بالتجربة والبرهان .

حقائق الكون وقوانينه ونواميسه وأسراره كلها من صنع الله سبحانه وتعالى . فهى ثابتة غير متغيرة وكل ما هناك أن هذه القوانين وأسرار الكون . اعتدى إليها العلماء فى غرون متعاقبة بقوة الملاحظة والبحث والتجريب . مع إقامة الدليل على صحتها وتأييدها من حوله من العلماء .

ولم تبدأ الحقائق العلمية من فراغ . ما هو البخار لم يكن خيالاً علمياً . إنما بدأ عندما لاحظ « جيمس وات » وهو صغير أن غطاء أبريق الشاى أو غطاء القدر يعلو ويرتفع ويهتز ويتحرك . عندما يقضى الماء . فوجد بخار الماء هذا الغطاء .

هذه الملاحظة كانت بداية عصر البخار . إذا بدأ « جيمس وات » يتابع قوة البخار . ويبحث حتى اخترع عدة أجهزة تصل بقوة دفع البخار . لذا قوة البخار لم تبدأ من خيال . بل بدأت بقوة الملاحظة . ثم بمواصلة البحث والتجريب حتى وصلت فيما بعد إلى اختراع أنظار المسكة الحديدة .

وما يقابل عن البخار يقابل أيضا عن « انوار

الديناصورات .. ماتت مشوية !!



● ● كما هي العادة في غالبية النظريات العلمية ، عندما يثور الجدل بين العلماء والباحثين فإنهم ينقسمون ما بين مؤيد أو معارض للنظرية الجديدة .. نفس الشيء حدث حول لغز إختفاء الديناصورات فجأة من على مسرح التاريخ منذ حوالي ٦٥ مليون سنة .. فلي سنة ١٩٨٠ أعلن العالم الجيولوجي والتر فايز وأبوه العالم الطبيعي لويس فايز ، أن نيزكا عملاقا ارتطم بالأرض في ذلك الوقت مما أدى إلى القضاء على الديناصورات والملايين من أشكال الحياة الأخرى .

ومنذ ذلك التاريخ والنظريات الجديدة تتعاقب حول ذلك اللغز الغامض الذي حير العلماء طويلا .. ومن بين النظريات العديدة ، أن الاصطدام الهيبب نتج عنه انهيار الأمطار الحمضية لمدة طويلة فوق الأرض ، مما أدى إلى موت جميع أشكال الحياة النباتية ، وبالتالي ماتت جميع الحيوانات التي كانت تتغذى بها . وبالطبع ماتت الحيوانات المفترسة التي كانت تتغذى بلحم الحيوانات ككلة المشب .

أما البروفيسور روبرت سلون بجامعة مينوسوتا وزميله البروفيسور ريجيني فلد لكدا ، طبقا لإبحاثهما والأدلة التي عثروا عليها ، أن

الديناصورات لم تمت فجأة ، ولكنها عاشت بعد كارثة النيزك لمدة لا تقل عن ٧٥٠ ألف سنة في ظروف صعبة نظرا لندرة الطعام نتيجة لموت نصف الحياة النباتية .. وأن ما حدث لا يعتبر كارثة كونية ، ولكنه يعتبر أحد أنواع الانتخاب الطبيعي للأصناف الجاهل أمام أنواع أخرى من الحياة .

وفي نفس الوقت ، حدثت تغيرات في قاع البحر ، مما أدى إلى انخفاض سطح البحر بحوالي ألف قدم . ونتيجة لذلك تكونت جصور طبيعية بين آسيا وأمريكا الشمالية ، مما ساعد على هجرة أعداد كبيرة من الحيوانات السلي بلاد الديناصورات ، حيث زاحمتها في معيشتها ، وكانت عاملا هاما في القضاء عليها . وأحدث نظرية تؤكد أن الديناصورات قد لاقت حتفها « مشوية !! » ، والنظرية الجديدة قامت

بتشرها مجلة « نيتشر » البريطانية واشترك في تقديمها العالمان الأمريكان الدكتور مايكل رامسينو والكنتور تيرافورك من جامعة نيويورك . وتقول النظرية ، إن المادة الكيميائية « بزميل الفارد » والتي تقوم في الطبيعة بوظيفة صنع السحب ، قد اختفت نتيجة موت الطحالب التي تنتج هذه المادة ، بعد اصطدام النيزك بالأرض ، وأدى ذلك إلى اختفاء السحب .

وبإختفاء السحب التي تقوم بعكس أشعة الشمس إلى الفضاء ، ارتفعت درجة حرارة الأرض بمعدلات كبيرة مما أدى إلى موت معظم الديناصورات مخبوزة بفعل الحرارة الرهيبة .. وقدم العالمان أدلة تم العثور عليها في جنوب الصين وفي منطقة ماكون بولاية مونتانا بالولايات المتحدة □

« تايمن »

أشارت دراسة حديثة ، إلى أن الأطفال المرضى بالربو إذا أصيبوا أيضا بالاكتاب انتفى فمن الممكن أن يلفقوا حياتهم .. وكذلك الأطفال الذين يتعرضون لمشاكل اجتماعية ، مثل حدوث الطلاق بين الأبوين ، أو موت أحدهما ، أو الذين يعيشون في أسر مفككة معرضون للموت بنسبة تزيد كثيرا عن غيرهم من الأطفال المرضى بالربو .

وإذا كان جميع الأطفال المصابين بنفس المرض يتعرضون لنوبات من الاكتاب ، فإن الأطفال الذين يعيشون في ظروف اجتماعية سيئة تواجههم مخاطر شديدة إذا حاجتهم نوبات الاكتاب . وتقول الدراسة أيضا ، أنه بين الأطفال قد يحدث نفس الشيء . ولكن بنسبة أقل من الأطفال . وحتى الآن ، فإن العلماء والباحثين لا يزالون غير متأكدين من أسباب هذه الظاهرة المخيرة .. وتقول الدكتور روبرت سترانك بجامعة واشنطن بسانت لويس بالولايات المتحدة ، إن الكثيرين من الأطفال المرضى بالربو تجاههم نوبات الاكتاب لأجسامهم بأنهم مصابون بمرض مزمن غير قابل للشفاء . وقد يدفعهم هذا الأس إلى عدم تناول الدواء وتجاهل أوامر الطبيب ، مما يؤدي إلى زيادة خطورة المرض وتعرضهم لنوبات الاكتاب الخطيرة .

وتقول نظرية طبية أخرى ، أن الاكتاب يسبب للأطفال عدم تأثر كيميائي في الجهاز العصبي يؤدي إلى زيادة حدة الربو .. وينصح الدكتور بروس ميلر أخصائي الأطفال بمدينة ديترويت الإباء والأمهات بمراقبة نوباتهم المرضى بالربو ، فإذا لاحظوا عليهم علامات الأيس والأحباط فليطلبوا لكافة الحياة لأن ذلك قد يعني قرب مهاجمة النوبات العادة للأطفالهم . ومن الأفضل الإسراع للعلاج . وتشير الدراسات ، إلى أن الاكتاب ينتج غالبا من المشاكل العديدة التي يعاني منها الأطفال المرضى بالربو ، مثل أنهم التحبب الكثير عن المدرسة ، ولا يمكنهم الإشتراك في الكثير من الأنشطة ويشعرون بالحرقة

« هيرالد تريبيون »

الاكتاب يهدد حياة الأطفال المرضى بالربو!



في بريطانيا :

التلوث الغذائي .. أرضا .. وسماء ؟!

(أدى رحلات طائرة بريطانية إلى طوكيو وباريس .

وفي سنة ١٩٨٤ أصيب بالتسمم أيضا ٧٦٦ ركابا على مدار السنة . وفي الطائرة المتجهة من مدينة برمنجهام إلى مانشستر بالجلترا أصيب بالتسمم الغذائي ٣٠ ركابا .

وتقول أن كلير عضو مجلس العموم البريطاني عن حزب العمال ، أنه على الرغم من الضجة التي ثارت حول هذا الموضوع ، والتحقيقات التي أجرتها الهيئات الصحية فلا تزال حالات التسمم الغذائي مستمرة . ومن قبل حضرت وزيرة الصحة البريطانية إديونا كوري التي اضطرت للاستقالة أمام هجوم مصانع الأغذية المجهزة ، من خطورة تلوث البيض ولحم الدجاج بميكروب السالمونيلا ، وكذلك خطورة الأطعمة المجهزة على صحة الشعب البريطاني .

وما يحدث لركاب الطائرات من حالات التسمم الغذائي ، يحدث على نطاق واسع على الأرض .. فلي بحث قامت به جامعة ويلزف بريطانيا ، ثبت أن الأطعمة المجهزة ، أو ما أصبح يصرف بالأطعمة «الفرجة» تؤثر على صحة الإنسان الجسدية والعقلية . فالإضافات الصناعية لأنواع الأطعمة المجهزة تلعب دورا خطيرا في سوء

الضجة التي ثارت في بريطانيا في السنوات الأخيرة بسبب تلوث الأطعمة بالسالمونيلا ، فإن التقرير يؤكد أن المسافرين على الطائرات البريطانية معرضون للاصابة بالتسمم بالسالمونيلا بنسبة تزيد عن ألف ضعف نسبة الاصابة من أكل البيض ولحم الدجاج في المطاعم والمنازل .

ويقول المحرر العلمي لجريدة «سانداي أو بزرغر» البريطانية ، أن الأمر تخطى حدود مرحلة التسمم ، فقد فقد الكثير من الركاب حياتهم نتيجة لتلوث الطعام بالطائرات . وبدا التنبيه لهذا الأمر الخطير ابتداء من سنة ١٩٧٣ ، عندما أصيب بالتسمم ٤٧ ركابا على الطائرة المتجهة من لندن إلى سيدني بأستراليا ، وفي رحلة ثانية لنفس الطائرة بعد ٣ أيام أصيب أيضا ٦٤ ركابا بالتسمم . كما أصيب ١٩٧ ركابا بالتسمم في

● ● تواجه أكبر عشر شركات لتقديم الوجبات الغذائية لشركات الطيران البريطانية عاصلة جادة من الاتهامات بسبب كثرة حالات تسمم الركاب في السنوات الأخيرة .. وطبقا لتقرير المعمل المركزي لصحة العامة بمطار هيثرو بلندن ، فإن حوالي ربع الوجبات الغذائية تحتوي على معدلات خطيرة من البكتريا الضارة .. ومن بين ١٠١٣ وجبة تم فحصها في عشرة مطابخ للشركات المتخصصة في تقديم الوجبات لشركات الطيران ، تم اكتشاف ٢٤١ وجبة تحتوي على بكتريا ضارة ، بما يعادل عشرة أضعاف المعدلات المسموح بها !!

كما ظهر أن واحدة من كل خمس وجبات تحتوي على كميات زائدة من بيكتريا «إي . إي . كولاي» الشديدة الخطورة .. كذلك تم اكتشاف وجبات ملوثة بالسالمونيلا .. وعلى الرغم من

كبسولة الزمن .. مع نجار ايرلندي !



● ● قام الكنتور ويل سنيجر وبعض زملائه في رحلة الى القطب الشمالي في رحلة التجلية التي تجرها الكلاب .. وبعد جهود شاقة وصلوا الى هدفهم في شهر مايو سنة ١٩٨٦ . وقامت البعثة بإعداد ما أطلقوا عليه كبسولة الزمن . وهي عبارة عن علبة طويلة من البلاستيك محكمة الاغلاق . ووضعوا في داخلها تقريرا كاملا عن رحلتهم وصورة لاعضاء الفريق . ثم قاموا بوضعها فوق تلوج البحر القطبي على أن تعملها التيارات المانية بعيدا .

وفي ٥ فبراير الماضي ، وبينما كان يبداء جالا جهرا - ٦٢ عاما - ويعمل نجارا في مقاطعة دوجال على الساحل الشمالي الغربي لآيرلندا يسير على الشاطئ . في مكان يسمى بلودي فورلاند شاهد اسطوانة من البلاستيك . فالتفتها وأحدها الى منزله . وعندما فتحها بعد مجهود كبير فوجيء بمحتوياتها .

ولم يكن يدرك قد سمع ابدا عن رحلة سنيجر وزملائه . ولكنه وجد على ظهر الصورة اسم الجمعية الجغرافية القومية بإيرلندا . فقام بإرسال الاسطوانة للبلاستيك بمحوياتها الى عوان الجمعية التي قامت بنشر صورة النجار الأيرلندي والرحلة الطويلة التي قامت بها كبسولة الزمن . وتملكت الدهشة الشديدة الكنتور سنيجر وبقية أفراد الفريق . فلم يكن يتوقع أن تشارك الاسطوانة من القطب الشمالي الى آيرلندا - ٢٤٠٠ ميل - إذا كان من المتوقع أن تصل الاسطوانة . لو ساعدتها الظروف الجوية . إلى آيرلندا القريبة .. وقد حصل النجار الأيرلندي على جائزة مقدارها خمسة آلاف دولار .

«تشيونال جيوجر أفيك»

الحالة الصحية للشعب البريطاني . وخاصة اطفال وتلاميذ المدارس .

وطبقا لتقارير وتصريحات العلماء . فإن ظاهرة النصف الزهية . التي سيطرت على الشعب البريطاني خلال العشر سنوات الاخيرة . والتي تجسدت بشكل مفرغ في جوانب الشعب الدائمة نشاء مباريات كرة القدم . سواء داخل بريطانيا او خارجها . ترجع اساسا الى الاغذية المجهزة والمصنعة .

واجهزة التبريد العادية . سواء المستعملة في محال بيع الطعام او المنازل . والتي تطف اتوماتيكيا عن العمل عند وصول الحرارة الى درجة معينة . اثبتت الابحاث انها تؤدي الى فقد ٦٠٪ من الطاقة ولا تحافظ على درجة تجمد دائمة . مما يسبب تآكل الطعام . ولا يجهز حل للمشكلة توصيل الكهرباء الى نوع جديد من اجهزة التبريد مجهزة بكمبيوتر يقوم بتنظيم عملية التبريد والحفاظ على الطعام في درجة تجمد معينة تحمي من التلوث .

واشار التقرير صحي نشر في بريطانيا . ان الاكلات الخفيفة السريعة المصنعة . والشمس . والهامبورجر . والسجق وغيرها تلقد معظم قيمتها الغذائية عند تصنيعها . اي انها تملأ المعدة وتعطي اساسا بالشبع بدون تحقيق اية فائدة غذائية للجسم . ولذلك . فإنها تسبب اضرار بالغة للأطفال والمراهقين في مرحلة النمو والبناء . والتي يتوقف عليها مستقبل حياتهم وبالطبع . فإن الحل المنطقي الوجود لهذه المشكلة الخطيرة . هو الاتجاه للاطعمة الجاهزة

لا تضعوا الملح على الوجبات سريعة التحضير

حذرت صحيفة بريطانية من ان الكيتوريا تستطيع الحفاظ في أفران الميكرويف متى ما كان الطعام الذي يراد تحضيره مملحا .. لان الاطباق المملحة لا تحصل على كمية كبيرة من الحرارة كما لو كانت غير مملحة .

واوضحت الصحيفة ان بكثيرى السلونيات تبقى حية بالرغم من استخدام جهاز الميكرويف في عملية الطهي .. ويقول الباحثون ان الملح على ما يبدو يمنع نفاذ الموجات التي يطلقها الجهاز الى وسط الوجبة .. واهاب الباحثون بمصانعي الاغذية ان لا يضعوا الملح على الوجبات السريعة التحضير .

إعداد : محمد عيش

● صور !!

● ذكرت صحيفة سوفييتية ان مؤلفا سوفياتي تمكن من تقاطع عدة صور فوتوغرافية لطق طائر أثناء تحليقه فوق بيته في غرب موسكو على ارتفاع ٥٠٠ متر ونشرت الصحيفة إحدى الصور للطق .. وقالت ان الرجل تمكن من تصوير صورتين لطق من ٢٠ صورة .

● صواريخ !!

هناك تجارب عن تطوير صواريخ اسراييلي ارض ارض يمكنه إصابة أهداف على مسافة ٦ آلاف كيلو متر تحت اسم « أريحا ٢ » و « أريحا ٣ » يصل مداها الى ٥٠٠ كم متر و ١٣٥٠ كم متر على التوالي ..

● إلغاء !!

اطن طبيب ألماني ان معظم الظواهر العلمية تشكل خطورة بالغة على اصحاب الامعاء وان كثرة تناول المنتجات يلقى وظلمة الامعاء الطبيعية .

● ثوم !!

أكد الأطباء في الصين الشعبية ان الثوم افضل علاج لأمراض ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين ويحصد الأورام السرطانية المبكرة وزيادة نسبة السكر في الدم ..

● وفاة !!

توفي رائد الفضاء الأمريكي رونالد ريفلز (٥٦ عاما) الذي كان قلدا للفضة ايلول ١٧ وقام برحلة الى القمر عام ١٩٧٢ والتي قال عنها انها كانت أفضل تجربة مر بها في حياته وكان ريفلز قد اختير عام ١٩٦٣ ليجتاز تكريبات رواد الفضاء .

● بلاستيكي .. معننى !!

توصل علماء الكيمياء الى تطوير نوع من البلاستيك له قدرة على توصيل الكهرباء كما هو الحال بأنسجة للعظام .. ويمكن لهذه المادة البلاستيكية الجديدة ان تحل محل المعدن في عدد من المنتجات الصناعية .. مثل شرايين السليكون .. كما يمكن انتاجها على شكل شرائح او خيوط أو بقولات ..

● قضاء !!

يجري العلماء الاسريكيون والسرغيت سلسلة من التجارب على النجسة لفران عاتدة من رحلات فضائية وذلك في إطار دراسة حول المجال الجاذبي في حالة اتعدام الوزن .. يلقى العلماء من حدوث الاتصال بنمو خلايا سرطانية ٧٤ من الخلايا الحية .

● طلاق !!

تمكن المهندس الميكانيكي الأمريكي « روجر ادي » من ابتكار جهاز للتخلص من القمامة بعد تجارب استغرقت ست سنوات استطلعت كل مخبراته حتى باع كل ما يمتلكه في سبيل ابتكار هذا الجهاز الذي تكلف ٢٢٠ ألف دولار حتى وصل به الامر الى تطلق زوجته التي أخبرته انه مصاب بالهوس بهذا الاختراع .. ويقوم الجهاز الجديد بتحويل ٢٧ برميلا من القمامة سحبا ٢٠٨ ثغرات في برميل واحد صغير بعد هرس وتفتيح القمامة مما ساعد المدن التي تعاني من قلة المساحات الكبيرة المتوافرة لوضع القمامة فيها ويسهل بالقوة الطاردة المركزية بقوة ٣٠٠ جشان ..

● رفض .. !!

اعلن باحثون امريكيون انهم نجحوا في زرع خلايا منتجة للانسولين لامرأة مريضة بالسكر وان المريضة استطاعت الاستغناء ، لمدة اسبوعين ، عن حقن الانسولين التي كانت تعيى عليها بصفة يومية الا ان جسم المريضة رفض الخلايا الغريبة بعد ذلك ..

● سعرات !

● سعرات الحرارية التي يحتاج اليها الجسم يوميا :

● طبق السلطة المشوي من الخبز .. ٦٥ سعرات
● صلصة خضراء يحتوي على ٢٥ سعرا حراريا .

● المعززة بها ٨٠ سعرا حراريا و ٣ جرامات من الالياف .

● البرتقالة بها ١٠ سعرا حراريا و ٣ جرامات من الالياف .

● الاطيار الذي يتكون من بويضتين .. معللة زبد .. ١٢٥ سعرا حراريا .

● أسبرين !!

أكدت دراسة امريكية ان تناول جرعة يومية من الاسبرين يمكن ان يقلل من خطر الإصابة بجلطة الدم .. ان تناول حبة واحدة من الاسبرين يوميا يقلل من تجلط الدم الناجم عن سرعة خفلات القلب .. ومما يذكر ان حوالي مليون مواطن امريكي يصاب بهذه الحالة سنويا ..

● ضحك !!

● أكدت أبحاث « د . رايس » مدير مدينة مونتالا العلمية السويسرية ان الضحك من القلب يقلل الضغوط والالام ويحصد الانسان ويشرباته لخصن حالا وظيف ابحاثه على مرضى الاكتئاب والذين يعانون من الالام المزمنة .

● مصعد !!

تمكنت شركة يابانية متخصصة في الصناعات الكهربائية والالكترونية من انتاج مصعد يعمل بالوقود شحيد الصنافية وهو مزيا كبيرة يمكن استعاذه بالوقود فليس نداء طلبه مسطحا له الانوية دون التوقف في اى من الاموار الاخرى يستجيب حسب ترتيب نداء الهم .

● حبة أرز !!

نجح شاب هندي عمره ٢٦ سنة في نقش ٥١٥ حرفا على حبة أرز واحدة في يوم واحد مسجلا بذلك رقما قديسا عالميا ومطمحا الرقم السابق وهو ٤٢٧ حرفا ..

● معجزة !!

خرج الطفل الى الحياة وقلبه خارج صدره وفي اليوم التالي نجح الأطباء في إعادة القلب الى موضعه بعد جراحة استغرقت سبع ساعات وتكاد تكون العملية الأولى من نوعها في العالم . أجريت بمستشفى الأطفال بمدينة مليونر الاسرائيلية وكانت الام الشابة قد وضعت طفلها المشوه وفقدت الامل في ان يعيش يوما واحدا ..

● لقاح !

توصل العلماء في بريطانيا - من خلال تجارب أجريت على البقار تمهيدا لتطبيقها على البشر - للقاح لمرض سرطان عنق الرحم الذي يؤدي بحياة أكثر من ألفي بريطانية سنويا لحلق الجهاز المناعي بالجسم لمقاومة المرض في مراحله الأولى.

● زلزال !

تضررت عدة مناطق في الجزر البريطانية زلزالاً قوته ٥.٣ درجة مقياس ريختر وادى الى أحداث مزل في مساكن منطقة ستانفورد تشلفات وغربوخ في غيلبي مدينة مانشستر .

● رئة ..!!

للمت الوحدة الطبية بجامعة ليستر البريطانية بتركيب رئة صناعية لطفلة حديثة الولادة من جامايكا - وذلك في أول جراحة من نوعها في بريطانيا - نجحت الجراحة وعادت الصغيرة للتحرك بصورة طبيعية بعد ٥٧ ساعة .

● ملاريا !!

أعلن خبراء منظمة الصحة العالمية أن نصف مليار شخص أي بمعدل واحد في كل عشرة من سنس تجمعورة مصاب بأحد الأمراض الاستوائية الست الفتالة وعلى رأسها الملاريا التي يعاني منها ٢٧٠ مليوناً و ٩٠٪ منهم يعيشون في جنوب الصحراء الأفريقية ..

● هواء !!

أثبت العالم الأمريكي د. أرنيس المتخصص في بحوث الأمراض .. أن الهواء الملوث الذي يضم نسبة عالية من مادة ثاني أكسيد النيتروجين يساعد على نمو الفلأيا السرطانية في الأجسام البنية بسرعة أكبر من الهواء النقي .

● فرحة !!

ابتكر الجراحون بمستشفى بونفريستس كوليدج في لندن إحدى الأساليب لإجراء عمليات ركي جذران الحدة المصابة بالفرحة دون فتح المعدة .. ويكتفى الجراح بالخياطين الموضعي والقيام بإدخال جهاز خاص من حلق المريض ثم توجيئه إلى موضع الفرحة حيث يقوم بالركن ..

● صحفى !!

اعلن في لوكيو أن صحفياً بإيطاليا سينطلق في أوائل ديسمبر القادم لإرسال تقارير يومية عن التغيرات في بيئة الأرض ليكون بذلك أول صحفى في العالم يقوم بمهمة في الفضاء .

واعلنت اكبر محطة إذاعية في اليابان أن الصحفي سيغوشي ثمانية أيام على متن سفينة فضاء سوفيتية وأنه سيرسل رسائل حية على الهواء يوميا للراديو والتلفزيون الياباني وأضافت أنها ستدفع للاتحاد السوفيتي حوالي ١٠٠ مليون دولار لقاء سفره .

وأعلن مسئول فضاء سوفيتي أن الصحفيين السوفيت اعربوا عن خيبة لهم لأن أول صحفى ينطلق إلى الفضاء لن يكون واحداً منهم وقال أنه لن يتأهل أحد منهم لهذه المهمة قبل بداية العام القادم ..

● دم ..!!

نجح فريق من أطباء مستشفى سان لى فلوريدا في إنقاذ حياة طفلة غير متحركة النمو وتعاني اضطراباً في التنفس بعد أن تم توصيل غاز الأوكسجين خلال مركبات البرقود كربون بدلاً من الدم الطبيعي واستمرت تنفس بالطريقة الجديدة ١٩ ساعة وينوق زيادة استخدام المادة الجديدة كبديل لمركبات الدم .

كما توصل فريق طبي فرنسي بمستشفى سان لويس بباريس للتغلب على مذبلة علاج أحد أنواع سرطان الدم باستخدام ما يعرف « بالحمض الشيكى » أي بتبدل الفلأيا السرطانية في الجسم إلى فخلأيا سليمة .

● عسر !!

يقول المسئولون في معهد الأبحاث الطبية في نورولدى أن ثلاثة أرباع المصابين بصر الهضم الدائم .. تم شفاؤهم تماماً بعد تخفيفهم بالموز لمدة ٥ أسابيع متتالية ..

● اكتشاف !

توصل البروفيسور الفرنسي جان كلودو شيرمان إلى اكتشاف أجسام مضادة تحول دون نمو فيروس مرض الإيدز .. ويعد هذا الاكتشاف خطوة كبيرة .. أكد الباحثون أن أهمية الاكتشاف ترجع إلى أنه يفتح مجالات جديدة للعلاج الطبيعى من هذا المرض الفتال ..

● دسم !!

نشرت دراسة أجريت بجامعة ميتشجان الأمريكية أن المرأة التي تتناول أطعمة عالية الدسم يزيد لديها خطر إصابة أطفالها من الأثام سرطان الرحم أو المبيض أو الثدي في مراحل متقدمة من عمرهن ..

● مخلفات !!

يدرس العلماء في وكالة أبحاث الفضاء الأمريكية (ناسا) إمكانية إنتاج جهاز تحنيط مكر لرصد تحركات المظلات الفضائية لإعطاء رواد الفضاء الذين تهدد سلامتهم قطع المظلات الفضائية الوقت الكافى للتصرف والافلات من الخطر .. وكانت أجهزة الاستطلاع الأمريكية قد سجلت حتى الآن وجود ٩٩٠ قطعة من المخلفات الفضائية تكدس حول الأرض ..

● بالكلام !

تطوفون ويعتمد على صوت الإنسان في التلطف بالرقم المطلوب بدلاً من إدارة القرص بالأصابع ويستطيع الاحتفاظ بأكثر من ٦٠ رقماً و ١٠٠ اسم وتاريخ ووقت المكالمة ومزود بشاشة عليها الأرقام والأسماء التي تطلبها بصوتك !!

● حول الأرض !

حلق زوجان هنديان رقماً قياسياً جديداً للدوران حول الأرض بالسيارة في ٦٩ يوماً و ١٩ ساعة و ٥ دقائق قطعاً خلافاً لرقم ٢٥٥ حول .

● أسلحة !!

يرى الخبراء العسكريون أن الأسلحة الإشعاعية تغير طبيعة الحرب بشكل جذري في المستقبل القريب كما فعلت البنادق الآلية في أوائل القرن العشرين والاتحاد السوفيتي بفوق الولايات المتحدة في مجال تطوير هذه الأسلحة المعروفة باسم أسلحة الطاقة الموجهة والأسلحة الإشعاعية .

● منكم .. ولكم ●

الشاكين .. فعدم الرد استخفافا يا قراتحاتهم او
سيفيا يتساولاتهم او عجزا عن الوفاء بطلبهم او
عدم الاهتمام بتحقيق رغباتهم .. دائما راجع
للضيق المساحة المحجوزة للنياب .. ونؤكد للقراء
الاعزاء اهتمامنا برسانتهم وتساولاتهم في مصر
والبلاد العربية .. فهذا الباب ملك لقراء « مجلة
العلم » وخدمهم ..

وسوف نوالى نشر الردود على اصحاب تلك
الرسائل فى الوقت المناسب وهم :

● خالد محمود محمد اسماعيل
● طلعت محمد ابراهيم العباس

● طلبة سالم موسى - صيدلة - جامعة اسبوط

● جبران مرقص - الانفوشي الثانوية

● رضا محمد جمعة سالم طنطا - دقهلية -
إدارة المناصرة

المحسن - علي احمد سالم - مامون ابراهيم
 محمد - محمد عبد النبي الهلاي - نجاح احمد
 الكيال - هبة علي محمد علي اسماعيل - محمد
 محمد - اسماعيل - امينة عبد الكريم
 السيد عبد الكريم - محمد مصطفى محمود
 الجبالي - المحاسب عمر عوض - هناء عيده
 واصف - سهير موسى فهيم - د. ناجي ثابت
 سعيد - سهير موسى عبيد - سهام احمد علي
 حمزة - احمد علي حمزة - د. عبد العظيم
 سرخان - هادي عصمت محمود عبد - نصر
 الدين محمود محمد - حسين الددماوني احمد -
 وفاء طه حسن - فاطمة محمد عبد الفتاح -
 سامية ابراهيم مصطفي - نجاح مختار - مرفت
 احمد محمود - سحر سعيد حسن -

● **ولاء** على محمد اسماعيل - محمد خالد
 ياسين - سيف الدين ياسين - انتماس حسني عبد
 المقصود - حاتم حسني - محمد - عبد العزيز -
 سمير محمود - هناء رجب طه - عبد القوي على
 محمد - احمد عبد المنعم المشاوي - هوشه
 عاطف حافظ - علي الفولي - محيي الدين حسن
 حشاد - فتحيه محمد - فوزيه عبد السمیع -
 امال الخضري - فاطن قاسم - فتحيه مصطفى -
 د. نادية مصطفى - د. سهير حسني - د.
 نجوى محمد - د. سوزان حسن - د. احمد عبد
 الفتی راجح - د. زهد اشور محمد - احمد
 محمد زهران - اسبوط - حامد الاثري - نقابة
 المحامين - ماهر خليم مرجان - امينة العلوي
 المحامي - هبة احمد محمد - منة الله احمد
 محمد - حامد عسل - علاء حامد عسل - احمد
 محمد علي - موسى - فتحي صبحي عمر - عبده
 محمد علي - عبد المجيد عبد الرحيم هلو -
 اسلام جمعة محمود - حسام مصطفى - عبد

■ وقفة

كلما طالعنا بريد القراء نجد الكثرة من

علوم متشابهة

اعداد : احمد کمال زکی — بنی سويف

الكلمات الأفقية :

- الكلمات اللاحقة :
- ٧ - من اخصيا - بخصهم .
 ٨ - اصغر طائر في العالم - سعال .
 ٩ - الودة (معكوسة) - للذئد (معكوسة) .
 ١٠ - الم (معكوسة) - عكس مفرد - للنفي (معكوسة) .
 ١١ - مادة منوية .
 ١٢ - تجدها في " سيوموني " من الامراض (معكوسة) مكتشفة الفصيلة المجعصة (معكوسة) .
- الكلمات الرامية :
- ١ - اجال - ارجو .

● حل مسابقة العدد الماضي

ا	ل	د	م	ج	ا
ا	ل	د	م	ج	ا
ی	ج	و	ی	ر	ی
ب	ط	ی	ق	ل	و
ح	و	ن	و	ر	غ
ز	ا	د	و	ز	ن
ی	و	ط	ی	س	ق
و	ل	و	ص	ی	ا
ی	ز	ا	ن	ی	ج
ی	و	و	د	ا	ع

● مصابقة العدد

- ٨ - يصطاد (ميعرة) -
 يخصك في الوجه
 ٩ - النعافة (ميعرة) -
 سلف
 ١٠ - يخصنا - ام القرى
 للنقى (معكوسة) .
 ١١ - انزلكم هلاك
 ١٢ - وثى - نبات متطفل على
 القول

مامسوث ...
بدون أنف !!

كتب - أحمد الشريطي :

عثر العلماء السوفييت على « ماموث » صغير غرب سيبيريا متجمد منذ ما يزيد على اثني عشر ألف سنة وهو حيوان منقرض يشبه الفيل .

وذكر راديو صوت أمريكا أن علماء معهد الحيوان التابع لأكاديمية العلوم ببنينجراد أكدوا أن أهمية الكشف ترجع إلى الحالة الجيدة لجسم الماموث وأنه لم يلفد منه إلا أنفه وذيله .. ويعتقد العلماء أنه سيط من مكان مرتفع إلى سطح بحيرة أو نهر !!

ونسب الراديو إلى هؤلاء العلماء قولهم إن هذا هو أول كشف لحيوان ثديي منذ ما يزيد على عشر سنوات وإتهم يعتقدون أن عمره عندما مات كان نحو ثلاثة أشهر لأن طول له لا يزيد عن متر واحد وله جلد داكن وشعره بني اللون !!

ألوان الكتاكيت ..
حسب الطلب !!

أنتجت إحدى مزارع الدواجن الفرنسية كتاكيت ذات ألوان زاهية كالأحمر والأخضر والأزرق وذلك بعد حقن البيض بنوع معين من المواد الغذائية غير الضارة .. وعند الفقس أعطت تشكيلة جميلة لمجموعة الكتاكيت الملونة .

كلمات للتأمل

- اليد الواحدة .. لا تصفق !!
- قبلك .. كنت انام جيدا .. معك .. أصبحت احلامى افضل !!
- تاريخ الامة ليس ذاكرته فقط .. ولكنه - اساسا - وعيها بذاتها !
- قال الشاعر :
- لا تحسبن العلم ينفع وحده .. ما لم يتوج به بخلاق
- ابن البخل .. دائما مسرف !!
- الصقور لا تصيد الذباب !!
- لويس فطيرا من يملك القليل .. الفقير من يطعم في الكثير !!

لقائى مع اصدقائى

الثقافة العلمية .. وبناء الشخصية

الطالب .. هو عطاء وعائد مستقبلى لابد من العناية به من جميع الواجه .. لابد من تنمية مواهبه التى لا يظهرها الفصل أو حتى يقتلها الفصل .. لابد من رعاية ذكائه وتقويم شخصيته وتخليق قدرات الابتكار والابداع فيه ليكون نافعا لنفسه ومجتمعه .

ومن هنا كان اصدار « مجلة العلم » من أهم القرارات التى قدمت المعرفة العلمية مبسطة إلى الاف القراء فى شتى مناحى المعرفة فكانت المجلة الوحيدة على المستوى العربى تنشر الثقافة العلمية والوعى العلمى بين جماهير الشباب لمحو الامية العلمية .. فأصبحت صديق الطالب فى جامعته .. وهداية للتلميذ فى مدرسته .. ونورا يسترشد به العامل فى مصنعه ..

ومن الامور التى تشغل بال المهتمين بقضايا الشباب .. مدى فاعلية الشباب واستعدادهم لاداء ادوارهم بصورة تمكنهم من توظيف قدراتهم ليس مجرد فكرة بقدر ما هو واقع لعصر سريع التغير .. عصر الكمبيوتر .. وبنوك المعلومات .. والهتفنة الوراثية .. وعصر الفضاء .. والطاقة الشمسية .. والاقمار الصناعية .. فكان لابد من التحرك وسط الشباب حتى نستطيع ان نصنع مستقبلا مشرقا ..

ومن هذا المنطلق تحرص الاكاديمية على خلق وعى علمى بين الشباب بأقامة مسابقات للشباب فى شتى صنوف الابداع والابتكار والاختراع ومسكرات وندوات علمية تنظمها بالتنسيق مع نوادى علوم الاهرام والمجلس الاعلى للشباب والرياضة والهيئة العامة لقصور الثقافة وأجهزة الاعلام العلمى فى التلفزيون والإذاعة تعالج من خلالها موضوع استغلال طاقات الشباب باعتبارهم الطاقة الحيوية التى تعتمد عليها الشعوب التى تتطلع إلى التقدم والرقى .. باتاحة المواقف التى تجعلهم يوظفون طاقاتهم للتأجيز والمبادرة والمرونة والقدرة والإسهام فى تقديم اسنول تملأه للمشكلات التى يتعرضون لها ..

هذا .. ومن العوامل التى تؤثر فى درجة الفاعلية لدى الشباب القدوة والنموذج .. فإذا صلحت القدوة والقيادة صلح أمر الشباب وكانوا أكثر عطاء وازدادت درجة الانتماء لديهم .. كما ان التركيز على الانزمام الاخلاقى النابع من القيم الدينية بعيدا عن التعصب واتجاهها نحو الادراك الواعى بأمر الدين حتى لا ينتشر بينهم البدع والضلالات التى ليست من الدين فى شيء وانعكاس ذلك على سلوكيات الشباب فتدفعهم أحيانا لارتكاب الحماقات .. ليتهم فى العمل الجماعى يرتبط بعضهم ببعض ارتباطا اخويا فى انه يفدون هذا التوجيه لانستطيع ان نقيم عملا ناجحا .. لان اليد الواحدة لا تصفق .. وإذا ما نظرنا إلى أى دولة من الدول المتقدمة عنا .. نرى ان التقدم الذى احرزته لم يات اعتباطا .. انه حصيلة جهد وعمل وانتماء واصرار على ان تصبح دولة يتحدث العالم عنها .. فلا بد ان نكون كذلك بين الدول المتقدمة فى عهد ربمسنا مبارك ..

« عlish »

إعداد : سوسن عبد الباسط

مع قدوم الصيف :

الجديري والحساسية والحصبة .. تهاجم الأطفال !!!

مع قدوم فصل الصيف تنتشر الأمراض الجلدية .. خاصة بين الأطفال .. ومع أن الوقت لازال مبكرا إلا أن الإصابة بأمراض الجديري المائي والحساسية ظهرت وبشكل كبير .. يؤكد ذلك الأرقام التي تتردد على عيادات الأمراض الجلدية ..
الغريب .. أن مرض الجرب .. وهو من أمراض فصل الشتاء .. إلا أن الإصابة به لازالت قائمة حتى هذه الأيام .. وهذا مؤشر طبي خطير .

المريض بالالام يمتد إلى ثلاثة شهور .. وهذه الأمراض تعطى مناعة للجسم .. فلا يصاب بها مرة أخرى .

يضيف .. أن أمراض الحساسية وهي أنواع كثيرة ومنها الارتكازية المحيية غالبا تصيب الأطفال المنقولين من بلد لآخر .. وتظهر على هيئة قفاح مائية يشعر المريض بضرورة الحاجة إلى حكها بشدة . بالإضافة إلى ظهور بعضها تدرنات جلدية في أي جزء من الجسم .

ينصح الام .. بابعاد طفلها عن تناول الشيكولاته والموز والماتجو . وعدم التعرض للآتربة والنفطاة باستمرار وغطى الملابس .. وعدم الاختلاط بالأطفال المصابين بأمراض

الجلدية الحف من حدوثها عند البالغين .
يضيف .. أن التهاب الفدة التكافية قد يترك أثرا للالتهابات في المبيضين أو الخصيتين وقد تؤدي إلى العقم .. أما الحصبة .. فتؤدي للإصابة بالتهاب الأذن الداخلية والتهاب رنوى بالصدر .

ويستطرد .. من خلال تردد المرضى .. أتضح أن الجديري الكاذب .. ينتشر بصورة واضحة خلال هذه الأيام .. ويحدث على هيئة ارتطاع في درجة الحرارة لعدة يومين مع وجود أعراض الطفونزا من عطس ورشح وصدايح .. ثم يبدأ ظهور الطفح على هيئة قفاح مائية يصاحبها احمرار وتنتشر بجميع أجزاء الجسم .. هذا المرض قد يحدث للبالغين وتكون الأعراض بصورة اشد ويستمر لمدة ١٠ أيام ولكن شعور

● يقول الدكتور محمد العطوى .. أخصائى الأمراض الجلدية والتناسلية .. بمستشفى المطرية .. أن نسبة العدوى لأمراض الجلدية منتشرة بنسبة ٥٠ ٪ بالنسبة لعدد الأطفال المترددون على العيادات الجلدية وأن فيروس هذه الأمراض مستوطن بدول العالم الثالث .

ومن أكثر الأمراض انتشارا التينيا وهو عبارة عن فطر يصيب المنطقة ما بين الصدر والظهر ويحتاج لفترة علاج لا تقل عن ٦ أسابيع .. وهذا المرض له خطورته حيث يمكن تعرض الإنسان للعدوى مرة أخرى من ملابسه الداخلية لأن الميكروب يكون هويصلات تعلق بالملايس وإذا لم يتم غسلها جيدا وتعرضها للشمس يمكن الإصابة بمجرد حدوث العرق .

يضيف .. أن مرض الحصف الجلدى وحساسية الشمس تصيب الأطفال وتحدث لهم التهابات مؤلمة . وتستمر لمدة ٥ أيام .. ولهذا يجب الاهتمام بالنظافة وعدم استعمال ملايس الغير ، خاصة بين الفتيات وذلك للحد من انتشاره .

أما الدكتور مصطفى ابو زيد .. أخصائى الأمراض الجلدية واستاذ بكلية طب الآره فيقول .. إن الأمراض التي تنتشر هذه الأيام نوعان منها الأمراض الفيروسية مثل الجديري المائي والتهاب الفدة التكافية والحصبة العادية .. وهذه الأمراض تصيب الإنسان مرة واحدة في العمر وتنتشر بين الأطفال خاصة من الشهر السادس وحتى ١٠ سنوات وفي هذه الفترة يكون علاجها سهلا وتكون الأعراض

الأطباء :

استعمال ادوات الآخرين ..

وعدم (غلى) الملابس

وراء انتشار العدوى!

مخلل اللارنج .. المخلج !

● يمكنك ترشيد الاستهلاك وإعداد المخفلات في منزلك حيث توفر لك الكثير .. فثمن « كيس المخل » لا يقل عن ٥ قرشا .. بالإضافة أنك لا تتأكد من صلاحيته للأكل .

نقدم لك طريقة عمل مخلل اللارنج بالمخلج .

المقادير :

كيلو لارنج + نصف كوب ملح .

الطريقة :

يقطع اللارنج السليم الخالي من العطب متوسط الحجم .. ثم يغسل جيدا ويغفف ويترك في الهواء لمدة ساعة ثم يقطع حلقات رفيعة ويضاف إليها كمية الملح ويقلب جيدا ثم يوضع في برطمانات ويغلق بإحكام لحين استعماله ويفضل تركه لمدة أسبوع حتى ينضج .

س . سؤال !

● بيسة م . ع - الاستكثريه :

- أرجو إلقاء الضوء على الطريق إلى الاجاب .. وأسباب عدم حدوث الحمل .

● قد يتأخر حدوث الحمل عند الزوجين نتيجة لإسباب مختلفة تتعلق بالزوج .. أو الزوجة أو الاثنين معا .. وبالتسبة للزوج فإنه قد يعاني من نقص عدد الخلايا المنوية .. أو نقص نشاطها .. أما الزوجة فإنها قد تعاني من ضعف أو عدم انتظام حدوث التبويض .. أو وجود انسداد في الأتابيب .. أو تعجز الحيوانات المنوية عن المرور بسلامة في عنق الرحم .. وفي نفس الوقت قد يكون السبب في عدم حدوث الحمل غير واضح .. وقد يكون هناك أكثر من سبب واحد في نفس الوقت .

يؤكد د . محمد أبو الوفا .. أستاذ أمراض النساء والولادة .. حقيقة هامة وهي أنه في ٣٥٪ من حالات عدم حدوث الحمل يكون السبب وجود عيب ما عند الزوج .. وفي حالات عديدة يكون وجود التصاقات أو انسداد في فتاتي فالوب ..

من أهم الأسباب لعدم حدوث الحمل .

أما الدكتور فتحى بدوى .. استشارى الأمراض الجلدية .. فيقول .. في بداية موسم الصيف تنتشر الأمراض البكتيرية مثل «الدمل» .. وأمراض فطرية مثل التينيا الملونة وتينيا الفخذين وبين الإصابع نتيجة زيادة إفراز العرق وارتفاع نسبة الرطوبة .

يضيف .. أن أمراض الطفح العرقى « الحمونيل » تكثر في المناطق الحارة والمزدحمة ومرضى السمنة . بالإضافة إلى أمراض الحساسية الناتجة عن التعرض المفاجيء لأشعة الشمس .. وبالتالي يصاب الجلد بالتهابات وحرق .. ولذلك يجب التعرض لأشعة الشمس بالتدريج والابتعاد عن ساعات الذروة .. وتساعد كثرة التعرض لأشعة الشمس على ظهور التجاعيد وحدث مرطانات الجلد .

يؤكد .. أن ظهور مرض الجرب حتى هذه الأيام يمثل ظاهرة طبية خطيرة يجب دراستها لانه مرض شئوى ووجوده حتى هذه الأيام يؤكد مدى انتشاره وخطورته .

ينصح بضرورة البعد عن الملابس المصنوعة من الألياف الصناعية وكثرة الاستحمام بالماء البارد .. وعزل الأطفال المصابين بأمراض الحساسية لوقف انتشار العدوى .

على فستانى ..

بقعة !!

لا تترجعي عندما تلوث فستانك بقعة من الفاكهة .. ولا تخشى آثار غير لافتة تشوه مظهرك فيمكنك إزالتها بسهولة .

تقول الدكتورة عابدة نصار .. عميدة كلية الاقتصاد المنزلى .. إذا كانت البقعة جديدة وفستانك من القطن أو الكتان الأبيض .. فيمكنك غطيتها بقطعة من ملح الطعام الناعم لمنع انتشارها ثم صبي عليها ماء مغلياً .. وكرري العملية عدة مرات حتى تزول البقعة ثم اغسليها غسلاً عادياً .

أما إذا كانت الأقمشة ملونة أو من أنسجة أخرى غير القطن فتضع في

للحوامل !!

أثبتت نتائج الدراسات التي أجراها علماء المركز القومي للبحوث بالإشتراك مع كلية الطب جامعة القاهرة حول المتغيرات في نسبة عصر الحبيب بالجسم خلال فترة الحمل أن هناك نقصاً في هذا العصر لدى ٥٢٪ من السيدات الحوامل في فترة الحمل المتأخرة مع عدم ظهور أي أعراض للانيميا . صرحت الدكتورة سهر سالم الباحة بالمركز بأن الدراسات العلمية التي أجريت على ٣١٧ سيدة أثناء فترة الحمل لتحديد نسبة عصر الحبيب بالدم أوضحت أن هذه النسبة منخفضة بصورة ملحوظة

ما دافئ مضاف إليه منطقة من البوراكس ثم تغسل

يؤكد أن طريقة إزالة البقع القديمة تختلف كثيراً عن إزالة البقع الحديثة .. فإذا كانت البقعة قديمة والقماش من القطن أو الكتان الأبيض تبل البقعة بالماء المغلي ثم يرش عليها مسحوق البوراكس وتترك قليلاً ثم يصب عليها الماء المغلي أو تنقع لمدة خمس دقائق في محلول البوراكس المغلي أو تعالج بمحلول إزالة الألوان .

نضيف .. إذا كانت الأقمشة ملونة .. تنقع في محلول البوراكس الساخن أو الدافئ مع أكسيد الإبروجين « ماء الأمسجون » المضاف إليه قليل من التشارب ثم تغسل بالطرق العادية .. وبالتالي لا تجدين لها أي أثر .

المعروف .. أن جميع المواد المستخدمة في إزالة البقع موجودة بالصيديات

راجع نفسك .. فقد تكون لصا !!

بقلم : عبد المنعم السلمون

قطعك ... !!

وقول الشاعر : دقات قلب المرء قائلة له .. إن الحياة دقائق وثوان .
ياثنا من مقصرين ، وغير واعين لثرائنا وحضارتنا .. إذ أن تلك
« الأفكار » والمعاني الخاصة بالزمن والاحساس به تبعت لدينا ..
نحن .. في أوقات كانت البثيرة موحلة في مستقلمات الجهل .. بجشع على
صدورها التخلف بكل معانيه !!

● ● ●

ومما يزينني حسرة وألما .. أن جهازا إعلاميا مرقوا .. وهو جهاز
التليفزيون لا يعطى لتلك القضية - قضية الوقت - أهمية خاصة .. وبدلا
من التركيز عليها لغرس الاحساس بمرور الزمن في نفوس وعقول
مشاهديه نجد أن بعض المسؤولين فيه لا يستطيعون التمييز بين الأمان
واليوم والغد (!!) .. نعم .. وليس فيما أقول أى تبن أو افتتات على
أحد ..

ففي الساعة الواحدة من صباح الثلاثاء الموافق أول مايو ١٩٩٠ م جاء
موعد « أحداث ٢٤ ساعة » .. وأطل علينا الثتان من المذيعين لقراءة
النشرة .. فإذا بأولهما يقول في خبرين متتاليين :

« ينقى السيد الرئيس محمد حسنى مبارك خطابا سياسيا هاما (غدا
الثلاثاء) بمناسبة عيد العمال » !!

« يتوجه الرئيس حسنى مبارك (بعد غد الأربعاء) لزيارة الجمهورية
العربية السورية » !!

ثم جاء دور المذيع الثانى الذى أشار إلى أن (حادثا ما) وقع (صباح
اليوم الاثنين) !!

يا لله عليكم .. الا يدعو ذلك إلى دق أجراس الخطر من هذا السلوك
المختلف .. وتلك البلادة التى تسيطر علينا .. والشئ بسببها نعانى
مانعاه اليوم ؟!

وإذا كان معد النشرة وكاتبها قد فاته تلك الأخطاء .. ألم يغطن لها
واحد من المذيعين الذين ننظر إليهما كواجهة ثقافية من واجبات
المجتمع ؟!

أنها ظاهرة خطيرة .. وخفيفة جدا .. لا بد من الالتفات لها والعمل على
علاجها فى « أصر مدد زمنية » على المستوى العام !!

وإذا كانت ظاهرة عدم الاحساس بمرور الزمن ظاهرة عامة فى
مجتمعتنا .. فإن تعطل المرور .. وعدم الالتزام بالمواعيد سواء على
المستوى الجماعى أو الفردى ليست إلا انعكاسا لهذه الظاهرة .. وليس
تلك الوقائع وتكاسله فى أداء عمله إلا الوجه المقابل لعدم الوعى بقيمة
الوقت !!

لقد عبر الرئيس حسنى مبارك عن تلك الظاهرة فى كلمات بسيطة
معبرة فى خطابه الرابع بمناسبة عيد العمال حين قال :
« إن من يضيع ساعة من وقت عمل فى لهو أو عث .. هو سارق من
حقوق غيره وهو مثلث الاتكاف بهذا الخطأ الجسيم » ..

● ● ●

لبيتنا نستطيع من سباتنا .. لبيتنا نلحق من غيبيوتنا .. ليت وعينا يعود
إلينا .. كما نستطيع استيعاب معطيات العصر الذى نعيشه .. وكى نخرج من
عنق الزجاجة التى وضعا أنفسنا بداخلها .. وليت كلنا من يرجع نفسه ..
لفقد يكون سارقا لحقوق الآخرين .. من حيث لا يدري !! □

إن أكبر مأساة نعيشها اليوم .. هى عدم احساسنا بمرور الزمن !!
ففى اعتقادى أن ذلك الاحساس هو الفارق الوحيد بيننا وبين العالم
المتقدم وهو السبب المباشر فى تخلفنا عن ركب المدنية والحضارة فى
وقتنا الحاضر .. وأقول « فى وقتنا الحاضر » لأن مصر كانت فى يوم من
الأيام .. ومنذ عهود سحيقة فى أغوار الزمن .. منارة للاشعاع الفكرى
والحضارى والعلمى للعالم أجمع .. فقبل سبعة آلاف عام اخترع المصرى
القديم التتويج الشمسى الذى يسير عليه العالم كله الآن فوق كل شبر من
كوكب الأرض !!

نعم .. وبلا مبالاة أو تحيز .. مصر هى التى اخترعت التتويج الشمسى
منذ أكثر من سبعة آلاف عام .. عندما كان العالم كله يعيش حسب التتويج
القمرى .. وحسبوا العام ٣٦٥ يوما وربع يوم بناء على تقدمهم فى علم
الفلك ورصد النجوم .. فأقدم جامعة علمية على ظهر الأرض هى جامعة
« أون » .. تلك الجامعة التى بنيت قبل ١١٥٠٠ سنة .. أحد عشر ألفا
وخمسمائة عام حتى لا يتصور أحد أن هناك خطأ مطبعيا .. وكانت ملحقة
بمعبد « أون » فى المدينة التى تحمل نفس الاسم ولا تزال بقاياها ممتدة
فى المسلة الموجودة بالمطرية حتى الآن .. وعندما جاء الغزو الفارسى
لمصر عام ٥٢٥ ق.م. دمدم المعبد وجامعته وأحرق وثائقه !! وكان يطلق
على جامعة « أون » ومرصدها الفلكى الشهير « قلعة المعرفة
المقدسة » ومنها خرج ذلك التتويج !!

وعن مصر أخذت كل من أثينا وروما ذلك التتويج .. الذى لا زال ساريا
حتى اليوم بعد أن اعتبرا مولد المسيح عليه السلام بداية للتأريخ الزمنى
وقال للتتويج المصرى !!

وكان قدماء المصريين يخطون برأس السنة .. ثم يضيفون خمسة
أيام لتلكه وهى أيام العيد .. وكل ٤ سنوات يجعلون تلك الأيام ستة بعد
إضافة يوم اطلقوا عليه « يوم أوزير » .. بل وأكثر من ذلك قسم
المصريون القدماء اليوم إلى ٢٤ ساعة - ١٢ منها لكل من الليل
والنهار - والساعة إلى ٦٠ دقيقة والدقيقة إلى ٦٠ ثانية !! وكان ذلك
نتيجة للاحساس المرهف بالزمن .. وهو العامل الأول فيما وصل إليه
المصرى القديم من آيات الإعجاز فى جميع العلوم الدينية والدنيوية من
طب وفلك وزراعة وإدارة وهندسة معمارية وغير ذلك .. ومن ذلك
الاحساس نفسه نشأت - أيضا - عقيدة البعث والحياة الآخرة والخلود !!
وإذا ما تخينا عالم الفراعنة والمصريين القدماء جابجا .. فإنتا نجد فى
تراثنا الإسلامى الكثير من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية التى تحض
على استغلال الوقت وتلفت نظركنا إلى أهمية الاحساس به .. ومنها قوله
تعالى :

« وجعلنا الليل والنهار آيتين فمحونا آية الليل وجعلنا آية النهار
مبصرة لتبينوا فضلا من ربكم ولتعلموا عدد السنين والحساب وكل شئ
فصلنا تفصيلا » صدق الله العظيم .

وروى فى الأثر :
« اعمل لندائك كأنك تعيش أبدا .. واعمل لآخرتك كأنك تموت غدا » .

وهناك الكثير من الآيات القرآنية والأحاديث النبوية التى تحض الإنسان
على استغلال الوقت واستثماره فيما ينفع إلى أقصى درجة سواء فى العمل
الندوى أو الأخرى .

وإذا ما نظرنا إلى تراثنا فلنأنا نجد الكثير مما يحفل به تعظيما لقيمة
الوقت والزمن ومن ذلك القول المأثور : « الوقت كالسيف إن لم تقطعه

الجهاز المصرفي



البنك المركزي المصري

قلب الجهاز المصرفي الذي ينظم الأداة المصرفية كافة بمواد الحياة الاقتصادية
ولهو ينفذ بنوك الجهاز المصرفي نحو مزيد من التقدم والازدهار





Daily Viterrol[®] PLUS

The Capsule
To Combat the Patient Dietary
Deficiency and To maintain
Good Health..



Further
information:
A. Alavi
Pharmaceuticals
47 Khymer Street
Singapore



Daily OBRON[®] PLUS

The Capsule
To carry the Vitamin Mineral
Load of Pregnancy and Lactation

